

Tero Kainulainen

TILAUSKANNAN VAIHTELUUN VASTAAMINEN HENKILÖSTÖKAPASITEETIN NÄKÖKULMASTA

Opinnäytetyö

Kajaanin ammattikorkeakoulu

Insinööri (ylempi AMK), Master of Engineering

Teknologiaosaamisen johtamisen koulutusohjelma

Kevät 2014



Koulutusala Tekniikka ja liikenne	Koulutusohjelma Teknologiaosaamisen johtaminen
Tekijä(t) Tero Kainulainen	
Työn nimi Tilaukseen vaihteluun vastaaminen henkilöstökapasiteetin näkökulmasta	
Vaihtoehtoiset ammattiopinnot	Ohjaaja(t) TkL Eero Pikkarainen, KTT Pekka Nokso-Koivisto
	Toimeksiantaja Componenta Finland Oy Suomivalimo
Aika Kevät 2014	Sivumäärä ja liitteet 65
<p>Tämän opinnäytetyön aiheena oli kehittää menetelmä vastata asiakkaiden tilaukseen käyttäytymiseen henkilöstökapasiteetin näkökulmasta. Toisena tavoitteena oli menetelmää käyttäen samanaikaisesti pyrkiä kehittämään kannattavuutta henkilöstökulujen osalta. Tuotantoympäristönä ja opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Componenta Finland Oy Suomivalimo, joka on käsinkaavaus rautavalimo ja on osa Componenta konsernia. Menetelmän kehittäminen toteutettiin tutkimuksellisenä kehittämistyönä.</p> <p>Tutkimusmenetelminä toimivat kirjallisuuskatsaus sekä teemahaastattelut. Teemahaastattelut toteutettiin yhteensä seitsemälle henkilölle. Osa haastateltavista työskentelevät Suomivalimossa ja osa Componentan muissa Suomessa toimivissa valimoissa. Teemahaastatteluissa selvitettiin mahdollisimman laajasti haastateltavien henkilöiden näkemyksiä tutkimusongelmista. Kirjallisuuskatsauksessa tutkittiin tutkimusongelmiin liittyen teoriaa sekä haettiin teknologiateollisuuden ja metalliliiton sopimia malleja, jotka liittyivät tutkimusongelmiin.</p> <p>Tutkimuksen edetessä selvisi, että mahdollisia menetelmiä tutkimusongelmien ratkaisemiseen on useita ja eri henkilöstöryhmien edustajien vastaukset olivat osittain hyvinkin yhtenäisiä. Teemahaastatteluiden edetessä havaittiin myös paljon muita yleisesti toimintaa kehittäviä kommentteja.</p> <p>Tutkimuksen tuloksena tutkija esitti Suomivalimon johtoryhmälle menetelmäkokonaisuuden, jolla voidaan vastata tutkimusongelmiin. Menetelmän tarkoituksena on parantaa asiakaspalvelua paremmalla toimitusvarmuudella ja nopeammalla reagoinnilla tilauksen vaihteluihin. Tarkoituksena on myös hallita ja parantaa kannattavuutta henkilöstökulujen osalta.</p>	
Kieli	Suomi
Asiasanat	Toimintaympäristö, kapasiteetti, kannattavuus, työaika, tilaus-toimitusketju
Säilytyspaikka	<input checked="" type="checkbox"/> Verkkokirjasto Theseus <input type="checkbox"/> Kajaanin ammattikorkeakoulun kirjasto



School Kajaani University of applied sciences	Degree Programme Technological Competence Management
Author(s) Tero Kainulainen	
Title Responding to the variation of order book from personnel capacity point of view	
Optional Professional Studies	Instructor(s) Eero Pikkarainen, Pekka Nokso-Koivisto
	Commissioned by Componenta Finland Oy Suomivalimo
Date Spring 2014	Total Number of Pages and Appendices 65
<p>The purpose of this thesis was to find and develop a method to respond to the ordering behavior of customers from personnel capacity point of view. The second aim was at the same time to improve profitability of personnel costs by using the developed method. The production environment and the customer of thesis work was Componenta Finland Oy Suomivalimo which is a hand forming foundry and a part of Componenta Group. Developing of the method was carried out as a research development study.</p> <p>The research methods used were theme interviews and literary research. Theme interviews were made on seven persons. A part of them worked in Suomivalimo and the other part worked in other Componenta foundries in Finland. Theme interviews were used to solve the research problems as extensively as possible with the opinions of the interviewed persons. Theoretical information was collected from literature research and it was also used solving the research problem.</p> <p>In the research there was found several possible methods that could solve the research problem. Also comments from different personnel group were partly same and it's very positive and important for the future actions. Theme interviews also gave a lot of other business improving comments.</p> <p>As a result of the research, the researcher presented a method to solve the research problem. It was presented to the executive team of Suomivalimo. The purpose of the method is to improve customer service by better delivery reliability and by faster reaction to variable order book levels. The purpose is also to manage and improve profitability in the personnel costs.</p>	
Language of Thesis Finnish	
Keywords	Business environment, capacity, profitability, working hours, order-delivery chain
Deposited at	<input checked="" type="checkbox"/> Electronic library Theseus <input type="checkbox"/> Library of Kajaani University of Applied Sciences

SISÄLLYS

KÄSITTEITÄ JA MÄÄRITELMIÄ

1 JOHDANTO	1
2 TILAUS-TOIMITUSKETJU	2
2.1 Tilaus-toimitusprosessin vaiheet	2
2.2 Toimitusketju	3
2.2.1 Toimitusketjun hallinta	4
2.2.2 Kysyntäketjun hallinta	6
2.2.3 Toimitusketjun kehittäminen	6
2.2.4 Toimitusketjun hallintastrategiat	8
2.3 Asiakaslähtöisyys	9
2.4 Yrityksen ostoprosessi	10
3 TUOTANTO JA TUOTANNONOHJAUS	12
3.1 Tuotantomuodot	12
3.2 Teollisuuden materiaalin ohjaus	13
3.3 Tuotannonohjaus	14
3.4 Tuotannon organisointi	15
3.5 Prosessien kehittäminen	16
3.6 Kysynnän ja tarjonnan hallinta	17
4 TOIMINTAYMPÄRISTÖ	20
4.1 Ulkoiset ympäristötekijät	21
4.2 Sisäiset ympäristötekijät	22
4.3 Joustavuus	22
4.4 Kiristynvä kilpailutilanne	23
4.5 Kansainvälistyminen	24
4.6 Työvoiman kysyntä ja tarjonta	24
5 HENKILÖSTÖN MÄÄRÄ JA RAKENNE	26
5.1 Työvoiman joutomahdollisuudet yleisesti	26
5.2 Henkilöstökustannukset	28

6 TYÖAIKAJÄRJESTELYT	30
6.1 Työjohto-oikeuteen perustuvat työaikajärjestelyt	30
6.2 Paikallisesti sovittavat työaikajärjestelyt	31
6.3 Työnantajan ja työntekijän välisin sopimuksin toteutettavat työaikajärjestelyt	32
7 TYÖAIKAJÄRJESTELMIEN SUUNNITTELU	33
7.1 Monipuolisten työaikajärjestelyjen tarve	34
7.2 Työajan suunnitteluprosessi	34
7.2.1 Muita työaikajärjestelmien suunnittelussa huomioon otettavia asioita	36
7.3 Työtuntijärjestelmä ja tasainen palkanmaksu	37
8 KAPASITEETTI JA KANNATTAVUUS	39
8.1 Kapasiteetti ja käyttöaste	39
8.2 Yrityksen kannattavuus	40
8.2.1 Myynnin lisääminen	42
8.2.2 Hinnan nostaminen	43
8.2.3 Kustannusten vähentäminen	43
8.2.4 Tuotevalikoiman muuttaminen	44
9 TUTKIMUSSUUNNITELMA	46
9.1 Tutkimuksen tausta	46
9.2 Tutkimusongelma	47
9.3 Tutkimusmenetelmät	48
9.4 Teemahaastattelun kysymykset	49
10 TUTKIMUSTULOKSET	51
10.1 Haastattelujen vastaukset teemakysymykseen 1	51
10.2 Haastattelujen vastaukset teemakysymykseen 2	53
10.3 Haastattelujen vastaukset teemakysymykseen 3	54
11 MENETELMÄ VASTAAMAAN TILAUSKANNAN VAIHTELUA	56
11.1 Menetelmän kuvaus	56
11.2 Suomivalimon johtoryhmän arviointi esitetystä menetelmästä	60
12 POHDINTA	62
13 YHTEENVETO	63

KÄSITTEITÄ JA MÄÄRITELMIÄ

Kanban

Kanban-ohjaus on imuohjaustekniikka, joka perustuu merkinantokortteihin eli kanbaneihin.

Lean

Lean on johtamiskäsite, jonka keskeisenä ytimenä on tehokas juuri oikeaan aikaan tuotanto.

Piiskavaikutus

Piiskavaikutus on ilmiö, jossa tilausten, varastotäydennysten ja varastoitujen määrien vaihtelu kasvaa siirryttäessä myyjäportaasta tuotantoon. Piiskavaikutus voi johtaa ylimääräiseen tuotantoon, varastointiin, kuljetuksiin, jälkitoimituksiin tai huonoon palvelutasoon.

1 JOHDANTO

Suomalaiseen teknologiateollisuuteen on viime vuosina vaikuttanut voimakkaat muutokset, jotka esiintyvät tuotantolaitoksissa eri tavalla eri näkökulmista tarkasteltuna. Muutosten kiihtyminen on alkanut vuonna 2008 alkaneen talouskriisin seurauksena. Yksi merkittävä muutos on ollut tilauskantojen lyhentyminen ja sitä kautta johtamiseen on tullut suuria haasteita. Tarjouspyynnöt voivat konkretisoitua tilauksiksi erittäin nopeasti ja toimittajat eivät välttämättä saa hyviä ennusteita, koska asiakkailakin on haasteellista ennakoida projektien päätösten syntymistä. Investointipäätöksiä ei uskalleta tehdä kovin pitkän ajan päähän suuren taloudellisen epävarmuuden vallitessa toimintaympäristössä.

Suomivalimossa on ollut haasteena yhdelle ajanjaksolle keskittynyt muutaman kuukauden mittainen korkeamman tilauskannan vaihe. Tilauskanta on noussut hyvin nopeasti ilman hyviä ennusteita asiakkailta ja muutaman kuukauden kuluttua tilauskanta on nopeasti laskenut paljon alemmalle tasolle. Tämä on luonut erittäin suuren haasteen henkilöstön johtamiseen, koska Suomivalimon tuotannon luonteesta johtuen henkilöstö on suuressa roolissa kapasiteettia määriteltäessä. Suomivalimon tuotanto on käsinkaavausta, mikä merkitsee sitä, että tuotanto on hyvin työvoimavaltaista ja henkilöiden kokemus ja osaaminen sekä hiljainen tieto ovat avainasemassa. Sen takia palkkakulut ovat korkeat ja tuotannon vaihteluiden tarvitsemia joustoja on löydettävä lähinnä palkkakuluista ja henkilöstön työpanoksen mitoitukselta.

Tämä opinnäytetyö on täysin työelämälähtöinen ja toteutetaan Componenta Finland Oy Suomivalimoon. Opinnäytetyö toteutetaan tutkimuksellisenä henkilöstön johtamisen kehittämistyönä. Opinnäytetyön kehittämiskohteena on kehittää menetelmä kuinka Suomivalimossa voidaan vastata asiakkaiden tilauskäyttäytymiseen henkilöstökapasiteetin näkökulmasta. Samalla otetaan huomioon kannattavuuden kehittäminen henkilöstökulujen osalta. Opinnäytetyön päätavoite on kustannustehokkaan menetelmän kehittäminen.

Tutkimusmenetelmänä työssä käytetään teemahaastatteluita, jotka suoritetaan Suomivalimon johtoryhmälle ja pääluottamusmiehille sekä Componentan Karkkilan ja Porin valimoiden tuotantopäälliköille. Teemahaastatteluun osallistui yhteensä seitsemän henkilöä. Toisena tutkimusmenetelmänä käytetään kirjallisuuskatsausta aiheeseen liittyvästä teoriasta sekä teknologiateollisuuden ja metalliliiton yhteisistä julkaisuista.

2 TILAUS-TOIMITUSKETJU

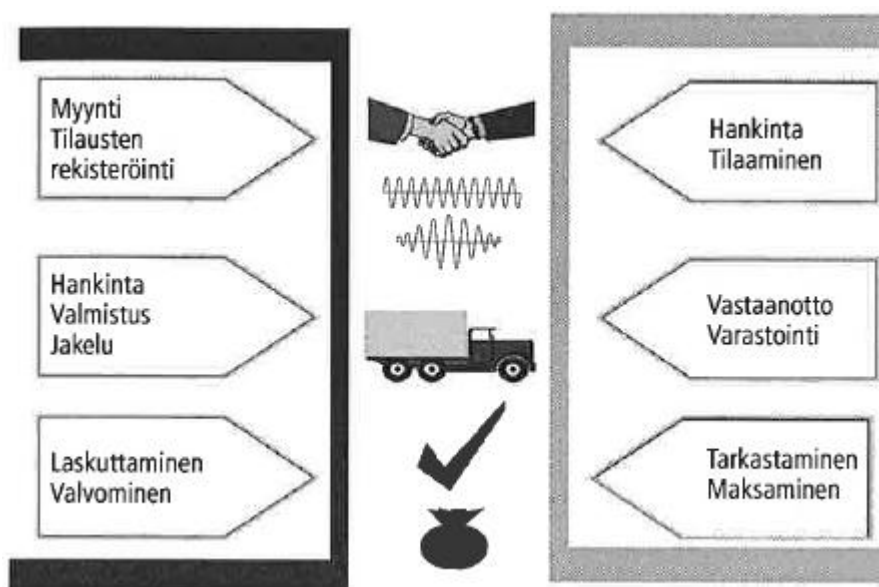
Tilaus-toimitusketju tarkoittaa tuotteiden tai palveluiden koko hallintaketjua aina asiakkaan tekemästä tilauksesta toimittajan toimitukseen saakka. Miten tilaus-toimitusprosessi toimii ja mitä siihen sisältyy, riippuu kokonaan siitä, kokevatko yritykset ja niiden johto olevansa enemmän osa toimitusketjua vai oma itsenäinen kokonaisuutensa. Usein prosessi sisältää paljon turhaa ja arvoa lisäämätöntä rutiiniväilyä. (Sakki 2003, 172)

2.1 Tilaus-toimitusprosessin vaiheet

Tilaus-toimitusprosessi sisältää useita vaiheita, joita voidaan kehittää tehtäväksi uudella ja paremmalla tavalla tai karsia jopa osa vaiheista kokonaan pois. Vaiheet ovat seuraavat (Sakki 2003, 172-173):

- Kyselyssä/tarjouksessa asiakas tekee kartoituksen hinnoista ja toimitusajoista ja vertailee saatuja tarjouksia.
- Tilaamisessa asiakas varsinaisesti tilaa tarvitsemansa tuotteen tai palvelun.
- Tilauksen vastaanottaminen tarkoittaa, että myyvä yritys vastaanottaa tilauksen ja siirtää sen omaan järjestelmään.
- Lähettämässä myyvä yritys tuottaa tarvittavat asiakirjat, tavaroiden pakkaamisen ja itse lähettämisen.
- Vastaanottaminen tapahtuu ostavassa yrityksessä, jossa tavarat tarkastetaan, saapumistiedot kirjataan ja tavarat siirretään jatkojalostukseen yrityksen tuotantoon.
- Laskuttamisessa myyvä yritys tuottaa tietojärjestelmän avulla laskun ja lähettää sen ostajalle.
- Laskun käsittely tapahtuu ostavassa yrityksessä.
- Laskun maksaminen on tilaus-toimitusprosessin viimeinen vaihe.

Tilaus-toimitusketju on yleiskäsite, jossa verkottuneena voi olla teollisuus- ja kauppayrityksiä. Markkinointikanava on myös toimitusketju, mutta enemmän markkinointikanavalla tarkoitetaan jakelua toteuttavia kauppayrityksiä. Markkinointikanavan loppuasiakas voi olla joko kuluttaja tai yritys. Kuvassa 1 on esitetty kahden yrityksen välinen tilaus-toimitusprosessi. (Sakki 2003, 20)



Kuva 1. Kahden yrityksen tilaus-toimitusprosessi. (Sakki 2003, 173)

2.2 Toimitusketju

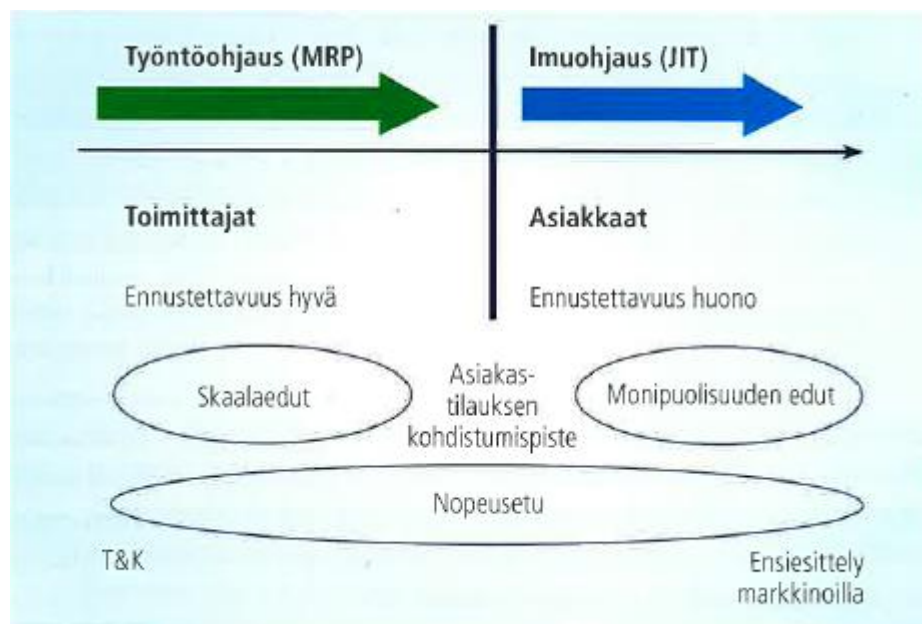
Toimitusketjulla tarkoitetaan miten tuotteet ja palvelut jalostuvat lopulliseen muotoonsa aina raaka-ainelähteiltä kohti tilauksen tehnyttä asiakasta. Toimitusketjuun kuuluu materiaali-, tieto- ja rahavirrat. Yleisesti toimitusketjusta käytetään nimitystä Supply Chain Management (SCM). Toimitusketju riippuu yrityksen tuotteista, toimialasta ja asiakkaista. Toimitusketju yhdistää yrityksen tavarantoimittajineen jakeluorganisaatioihin ja asiakkaisiin. Toimitusketjua on pyritty kehittämään yhdistämällä toimitusketjun tehtäviä yhden toimitusketjun alle useamman osaston vastuulta. Toimitusketjun tavoitteena on olla riittävän tehokas ja asiakasta palveleva. (Inkiläinen, Ritvanen, Santala, Von Bell 2011, 9)

Jotta toimitusketju pääsee käynnistymään, tarvitaan kysyntää. Kysyntä ja siihen liittyvä tiedonvirta kulkee toimitusketjussa yleensä vastakkaiseen suuntaan, vaikka markkinointikanavan osapuolet vaikuttavat monella tavalla kysynnän syntymiseen. Tilaus-toimitusketjua kehi-

tettäessä ei riitä, että kehitetään pelkästään ketjussa peräkkäisten yritysten toimintaa, vaan on kehitettävä toimitusketjua yhtenä kokonaisuutena. (Sakki 2003, 20)

Toimitusketju toimii perinteisesti kahdella eri tavalla: työntöohjauksella tai imuohjauksella. Työntöohjauksessa yritys toimittaa valmistamiaan tuotteita asiakkaille. Tällöin asiakkaiden mielipidettä ei välttämättä kuunnella riittävästi ja voi syntyä yli- tai alivarastoja. Imuohjauksessa tuote valmistetaan, kun asiakkaiden todelliset tarpeet on selvitetty. Tällöin loppuasiakkaan tilaus käynnistää toimitusprosessin. (Inkiläinen ym. 2011, 10-11)

Kuvassa 2 on esitetty työntö- ja imuohjausten toiminta. Ohjausmenetelmien yhteensovittamisella varmistetaan tilaus-toimitusprosessin toiminta siten, että asiakas saa tarpeitaan vastaavan tuotteen oikeanlaatuisena, sovitulla toimitusajalla sekä sovitulla hinnalla. (Inkiläinen ym. 2011, 11)



Kuva 2. Työntö- ja imuohjauksella parempaa asiakaspalvelua. (Inkiläinen ym. 2011, 11)

2.2.1 Toimitusketjun hallinta

Toimitusketjun hallinta on yritysverkoston materiaalivirran ja siihen liittyvien tieto- ja rahavirtojen kokonaisvaltaista suunnittelua, ohjausta ja johtamista. Tärkeää ja keskeistä toimitusketjun hallinnassa on myös toimitusketjun rakenteen muodostaminen ja kehittäminen. Toimitusketjun hallinnassa korostuvat aika, luotettavuus ja läpinäkyvyys. Olennaisia tekijöitä

ovat myös ketjun osapuolten välinen yhteistyö ja arvon luominen asiakkaille. Toimitusketjun toimivuutta ja menestymistä voidaan mitata esimerkiksi seuraavien asioiden toimivuudella (Inkiläinen ym. 2011, 23):

- kilpailukyvyyn, kannattavuuden ja tehokkuuden kehittäminen
- ongelmanratkaisukyky
- toiminnan mittaaminen ja raportointi
- toiminnan läpinäkyvyys ja tiedonvälitys.

Toimitusketjun hallinnalla tavoitellaan vahvistamaan yrityksen kilpailukykyä vastaamalla asiakastarpeisiin. Nykyisin koko toimitusketjut kilpailevat keskenään yksittäisten yritysten asemesta. Kilpailukykyä voidaankin parantaa saamalla koko ketjun kustannukset mahdollisimman pieniksi ja toimittamalla tuotteen asiakkaille sovitun palvelutason mukaisesti. (Inkiläinen ym. 2011, 23-24)

Toimitusketjun hallinta on erittäin haastavaa logistiikkaan liittyen useiden ristiriitaisten tekijöiden takia. Kuvassa 3 esitetään näitä ristiriita tekijöitä. Laajalla tuotevalikoimalla saa yleensä paremman asiakaspalvelun ja myynnin, mutta valikoima sitoo paljon rahaa. Suurilla eräkooilla saadaan tuotanto häiriöttömäksi, mutta se johtaa varastojen kasvuun ja pääoman sitoutumiseen varastoon. Pienet varastot taas voivat johtaa kuljetuskustannusten kasvuun.



Kuva 3. Logistiikan ristiriitatilanteita. (Inkiläinen ym. 2011, 24)

Hyvä toimitusketjun hallinta hyödyttää myös myyntiä ja markkinointia, kun tuotteet saapuvat ajallaan ja laadukkaina asiakkaille vahvistetulla tavalla. Hankinta on myös tärkeässä roolissa

toimitusketjun hallintaa hankkiessaan materiaaleja tuotteen valmistamiseen. (Inkiläinen ym. 2011, 24)

Arvon tuottaminen ja lisääminen on osa toimitusketjun hallintaa ja tavoitetta. Arvoketjun muodostavat toimitusketjun eri organisaatiot ja jokaisen organisaation on tuotettava oma lisäarvonsa ketjuun. Toimitusketjussa voi olla jopa 80 prosenttia arvoa tuottamatonta aikaa. Näitä arvoa tuottamattomia toimintoja on pyrittävä poistamaan mahdollisimman paljon. Tällaisia toimintoja on esimerkiksi päällekkäiset työvaiheet ja vaiheiden väliset odotusajat. (Inkiläinen ym. 2011, 25)

2.2.2 Kysyntäketjun hallinta

Kysyntäketjun hallinta on uudehko ajatusmalli, jossa loppuasiakkaan tilaus käynnistää toimitusprosessin. Tällöin korostetaan asiakaslähtöisyyttä ja asiakastarpeiden parempaa huomioimista. Asiakkaiden tilauskäyttäytyminen ja sen tunnistaminen sekä ennustaminen ovat erittäin tärkeää toimitusketjun suorituskyvyssä. (Inkiläinen ym. 2011, 23)

Tuotannossa on erilaisia tapoja toteuttaa asiakkaan tilauksen käynnistämisen toimitusprosessiin vastaamiseen. Massatuotannossa tuotetaan suuria määriä samanlaisia tuotteita, joita joudutaan lähes aina varastoimaan. Tuotteen ollessa sellainen, ettei niitä voi tai kannata tuottaa varastoon, on ne tuotettava vasta tilauksen perusteella. Tyypillisiä perusmalleja tilausohjauksessa toiminnassa ovat tilaukseen tuottaminen, tilaukseen kokoaminen ja tilaukseen suunnittelu. (Karrus 2005, 53)

2.2.3 Toimitusketjun kehittäminen

Toimitusketjun hallinta ja kehittäminen on yrityksen strategiaan liittyvä asia. Strategiassa määritellään miten toimitusketjun logistiikka rakennetaan ja miten se toimii pitkällä tähtäimellä. Toimitusketjulla on myös taktinen ja operatiivinen merkitys, jossa päätetään esimerkiksi hankinnoista, tuotannosta ja jakelusta. Toimitusketjun tavoitteena on tuotteiden saatavuus mahdollisimman pienillä kustannuksilla. Toimitusketjua tulee ohjata kokonaisuutena kiinnittämättä liikaa huomiota yksittäisiin toimintoihin ketjussa. Seuraavassa tärkeimpiä toimitusketjun hallinnan ja kehittämisen periaatteita (Inkiläinen ym. 2011, 136):

- prosessien yksinkertaistaminen ja läpimenoaikojen lyhentäminen
- reaaliaikainen tiedonvälitys
- yhteinen suunnittelu ja virheiden poistaminen ketjusta
- asiakaslähtöisyys ja läpinäkyvyys
- luotettavuus ja joustavuus.

Toimitusketjun joustavuus ja kehittäminen on tärkeää, jotta voidaan vastata yhä lyhyempiin toimitusaikoihin ja asiakkaiden haluamiin räätälöityihin ratkaisuihin. Joustavuutta ja luotettavuutta voidaan kehittää ketjun toimijoiden avoimella yhteistyöllä. Tällöin saadaan myös lisättyä arvoa asiakkaille ja alennettua kustannuksia. (Inkiläinen ym. 2011, 137)

Toimitusketjun kehittämisessä on otettava huomioon strategioita asiakaspalvelun, kysyntävirran ja logistiikan näkökulmista. Asiakaspalvelun strategiassa päätetään, miten vastataan asiakkaan tarpeisiin ja millaista palvelutasoa kukin asiakas odottaa. Kysyntävirtastrategiassa päätetään, millainen tuotanto- ja varastotaso vastaa kysyntään parhaiten ja millaisen jakelukanavan kautta asiakkaita palvellaan parhaiten. Myös toimitusketjun kumppaneiden määrä, rooli ja sijainti ovat tärkeitä päätöksiä. Toimitusketjun paremmalla hallinnalla on mahdollista lyhentää tuotteiden läpimenoaikaa. Tämän seurauksena asiakaspalvelu paranee ja kustannukset pienenevät. (Inkiläinen ym. 2011, 137-138)

Tilaus-toimitusketjulla on suuri merkitys myös yrityksen kilpailukykyyn. Kilpailu käydään tuotteiden ja yritysten lisäksi kokonaisten toimitusketjujen välillä. Paras kilpailukyky syntyy asiakkaan tarpeista lähtien toimitusketjun osapuolten yhteisellä kehittämisellä. Tietojen käsittelyllä on myös suuri merkitys ketjun toiminnassa ja sitä kautta kilpailukyvyssä. Tieto ohjaa tavaroiden fyysistä siirtymistä paikasta toiseen. Kauppatapahtuman toteutumisessa osallisena on keskimäärin 27 eri osapuolta. Yhtä kauppatapahtumaa kohden voidaan laskea tarvittavan 26-34 erilaista asiakirjaa. (Sakki 2003, 171)

2.2.4 Toimitusketjun hallintastrategiat

Toimitusketjun hallinnan strategian valintaan vaikuttavat tuotteen tai palvelun kysyntä ja tarjonta. Jos kysynnän ennustaminen on haastavaa, käytetään hybridi-periaatetta, joka tarkoittaa lean- ja agile-periaatteiden yhdistelmää. Tässä periaatteessa esimerkiksi varastoidaan puoli-valmisteita, joista valmistetaan nopeasti ja asiakaslähtöisesti lopputuote. Hybridi periaatteessa lean-menetelmää sovelletaan ns. de-coupling-pisteeseen saakka, jonka jälkeen siirrytään käyttämään agilen menetelmää. De-coupling-piste tarkoittaa asiakastilauksen kytkentäpistettä tilaus- ja ennusteohjautuvan suunnittelun välissä. Tällöin varastoa käytetään puskurina tilaus-ten vaihtelun ja tuotteiden muuntelun takia. (Inkiläinen ym. 2011, 138)

Agilen periaatetta käytetään, kun kysyntää ei voida ennakoida ja toimitusaika on lyhyt. Tässä tapauksessa edellytetään nopeaa reagointia puutetilanteiden välttämiseksi. Jos kysyntä on hyvin ennustettavissa ja toimitusaika on lyhyt, soveltuva menetelmä on Kanban. Tällöin käytetyn tuotteen tilalle hankitaan välittömästi uusi tuote. Mikäli toimitusaika on pitkä ja kysyntä on ennustettavissa, voidaan käyttää lean-periaatetta. Kuvassa 4 on esitetty toimitusketjun hallintastrategiat. (Inkiläinen ym. 2011, 138)

Tarjonta	Pitkä toimitusaika	LEAN suunnittelu ja optimointi	HYBRIDI de-coupling-piste viivästyttäminen
	Lyhyt toimitusaika	KANBAN jatkuva täydennys	AGILE nopea reagointi
		Ennustettava	Ennakoimaton
		Kysyntä	

Kuva 4. Toimitusketjun hallintastrategiat. (Inkiläinen ym. 2011, 138)

Toimitusketjun hallinnassa pyritään vähentämään kaikenlaista tuhlausta sekä poistamaan virheitä. Tämä johtaa toimitusketjun nopeutumiseen ja vaihtelun pienenemiseen, jolloin seuraa parempi kustannustehokkuus ja tuottavuus. Toimitusketjun toiminnan läpinäkyvyys on tärkeää, jolloin kaikkien osapuolten on jaettava tietoa keskenään. Toiminnanohjausjärjestelmät mahdollistavat hyvän tiedon välityksen toimijoiden välillä. Hyvä toimitusketjun hallinta edel-

lyttää myös riskienhallintaa. Toimitusketjujen kehittäminen on hyvä kohdistaa usein rajapintoihin, kuten osto-organisaatio/toimittaja sekä osto-organisaatio/asiakas, koska nämä rajapinnat ovat usein kriittisimpiä kohteita toimitusketjussa. Kysynnän ennustamisen rooli on erittäin tärkeä seikka toimitusketjun hallinnassa. Ennusteet ovat tärkeitä kapasiteettipäätösten tekemisessä, varmuusvaraston määrittämisessä ja pitkien toimitusaikojen materiaalien käyttämisessä. Ennustamiseen on olemassa erilaisia menetelmiä esimerkiksi ennustetiedon saatavuus, tuotteen tai asiakkaan merkitys, tuotteen elinkaaren vaihe, ennusteen edellyttämät resurssit sekä ennusteen käyttötarkoitus. (Inkiläinen ym. 2011, 138-139)

2.3 Asiakslähtöisyys

Asiakslähtöisyys on erittäin tärkeä näkökulma tuotteiden ja palveluiden tuottamisessa. Suomalaisissa yrityksissä asiakastarpeiden toteuttaminen on tutkimusten mukaan melko alhaisella tasolla. Halua asiakslähtöisyyden parantamiselle kuitenkin on. Asiakslähtöisyys ei tarkoita, että unohdetaan toimitusketjujen kustannustehokkuus, henkilöstön työhyvinvointi ja osaaminen tai muiden sidosryhmien intressit. Eli asiakslähtöisyys ei saa tuhota toimitusketjun kokonaistoimivuutta tai tasapainoa, koska sekään ei ole hyvä tila loppuasiakkaan kannalta. (Inkiläinen ym. 2011, 9-10)

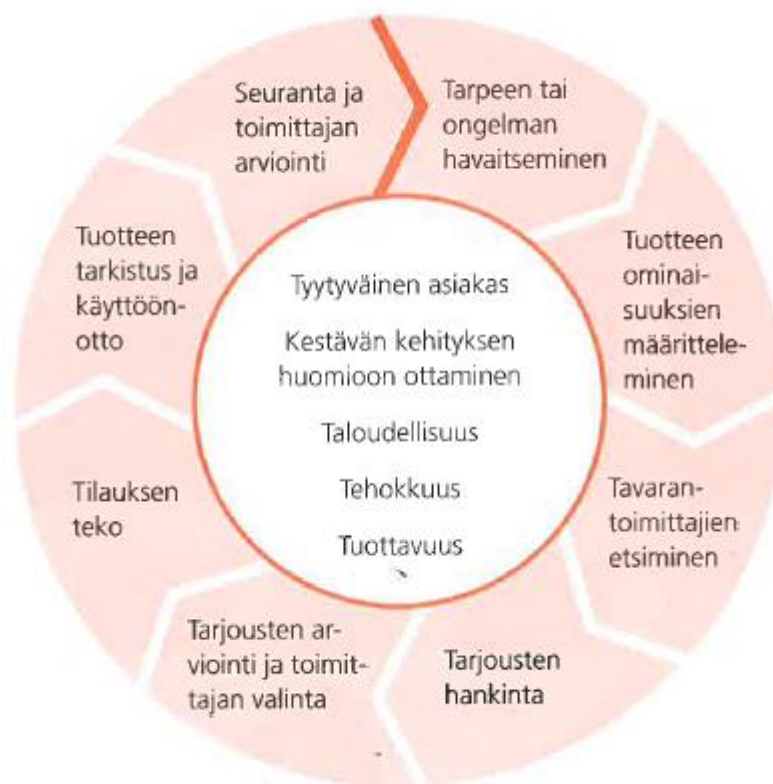
Hyvä asiakaspalvelu on tärkeä osa asiakslähtöistä toimitusketjua. Toimitusketjun asiakslähtöisyyden lisäämisen menetelmiä on (Inkiläinen ym. 2011, 15-17):

- Tunnistaa omat ja asiakkaan tuotteet ja niiden vaatimukset.
- Kustannukset ja hinnoittelu on mitoitettava oikein.
- On pyrittävä joustavuuteen kaikin puolin tilaus-toimitusketjun toiminnassa.
- Informaatiojärjestelmän on oltava reaaliaikainen ja läpinäkyvä.
- On kyettävä tekemään nopeita päätöksiä yrityksen toiminnassa.
- Arvoa lisäämättömät vaiheet on pystyttävä eliminoimaan.
- Osattava toteuttaa useita eri toimintoja samanaikaisesti.

- Varastot on keskitettävä jakelukeskuksiin ja varastotasojen on oltava minimitasolla.
- On pyrittävä käyttämään yrityksen omaan strategiaan sitoutuneita yhteistyökumppaneita.
- Tuotteiden toimitusten luotettavuus on varmistettava.

2.4 Yrityksen ostoprosessi

Yritysten välinen kaupanteko (business to business) tarkoittaa prosessia, jossa toinen yritys tarjoaa toiselle yritykselle tai muulle organisaatiolle tuotteita tai palveluja. Organisaatiomarkkinoinnin asiakaskohderyhmiä ovat teollisuusyritykset, palveluyritykset, virastot, järjestöt ja erilaiset tapahtumaorganisaatiot. Organisaatioissa hankintapäätökset tekevät henkilöstö tai hankintaryhmä. Hankittava tuote tai palvelu valitaan organisaation hankintamääräysten mukaisesti. Kuvassa 5 esitetään ostoprosessi. (Raatikainen 2008, 30)



Kuva 5. Ostoprosessin vaiheet. (Raatikainen 2008, 30)

Asiakaspalvelun tavoitteena on saada tuotteita tai palveluita ostavasta yrityksestä tyytyväinen asiakas. Hankinnoissa huomioidaan myös yrityksen kestävän kehityksen tavoitteet. Muita tärkeitä tavoitteita ja arvoja ovat (Raatikainen 2008, 31):

- Taloudellisuus, joka tarkoittaa tuotosten ja kustannusten välistä suhdetta eli resurssien säästävää ja tarkoituksenmukaista käyttöä.
- Tehokkuus, joka tarkoittaa vaikuttavuuden ja panosten välistä suhdetta, eli yritys suoriutuu toiminnoistaan kilpailijoita paremmin.
- Tuottavuus, joka tarkoittaa tuotosten ja panosten välistä suhdetta, eli mitä saadaan aikaiseksi käytettävissä olevilla resursseilla.

Ostoprosessi käynnistyy tarpeiden määrittelyllä, jonka jälkeen määritellään yksityiskohtaisesti hankittavan tuotteen tai palvelun ominaisuudet ja lähdetään etsimään potentiaalisia toimittajia. Ostotilanteita määritellään kolmella eri tavalla: kertaluontoiset hankinnat, jatkuvat hankinnat ja epäsäännölliset hankinnat. Hankintapäätökseen vaikuttavia tekijöitä ovat esimerkiksi (Raatikainen 2008, 33):

- yrityksen taloudelliset toimintaedellytykset
- operatiivisen laskentatoimen hyödyntäminen hankinnoissa
- hinnoittelumekanismi
- taloudellinen kokonaisnäkemys sekä kokonaiskustannusten hallinta.

3 TUOTANTO JA TUOTANNONOHJAUS

Tuotanto on erittäin keskeisessä roolissa yrityksen toiminnassa. Tuotanto sijaitsee myynnin ja hankinnan välissä. Myynnin tehtävänä on tuotteiden menekien edistäminen ja hankinnan tehtävänä on materiaalien saatavuuden varmistaminen tuotannolle. Tuotannon toiminnalle tärkeitä päätöksiä ovat esimerkiksi tuotantolaitosten sijoittaminen, tuotannonohjaus, alihankinta, tuotantoteknologia ja automaatioaste. Isoissa yrityksissä tuotanto on mahdollista keskittää siten, että kukin tuotantolaitos keskittyy tiettyyn tuotevalikoimaan, jolloin tuotannonohjaus yksinkertaistuu. (Inkiläinen ym. 2011, 46)

Tuotannon taso ja määrä on riippuvainen kysynnästä ja tuotantokapasiteetti on sopeutettava kysyntään ja sen vaihteluihin. Tuotannon määrää voidaan sopeuttaa kovan kysynnän aikana esimerkiksi käyttämällä alihankkijoita tai oman henkilöstön ylitoilla ja muilla työajan sopeutusjärjestelyillä. Matalan kysynnän aikaan sopeutusmenetelmiä ovat esimerkiksi henkilöstövähennykset ja työajan sopeutus. Kysynnän vaihteluun voi sopeutua esimerkiksi varastojen avulla, mikäli tuotevalikoima sen mahdollistaa. (Inkiläinen ym. 2011, 46-47)

3.1 Tuotantomuodot

Tuotantomuotoja on olemassa erilaisia ja niiden toteuttaminen riippuu yrityksen toimialasta, valmistettavista tuotteista ja asiakastarpeista. Taulukossa 1 on esitetty eri tuotantomuotojen välisiä eroja. Tuotantomuodot voidaan jakaa materiaalivirran mukaan jatkuvaan, yhden tai usean tuotteen tuotantoon, erä- ja työpajatuotantoon sekä kiinteän aseman tuotantoon. (Inkiläinen ym. 2011, 47)

Jatkuvassa tuotannossa valmistuslinja tuottaa jatkuvasti yhtä tuotetta. Tällainen tuotantomuoto on käytössä esimerkiksi sellutehtaassa tai öljynjalostamossa. Yhden tuotteen toistuva tuotanto on kappaletavaratuotantoa, jolloin edellytyksenä ovat suuret volyymit. Tällaista tuotantoa sovelletaan esimerkiksi elektroniikkateollisuudessa. Usean tuotteen toistuvaa tuotantoa sovelletaan esimerkiksi autoteollisuudessa, jossa osien tarve on tasainen. Erätuotannossa volyymit eivät riitä tuotekohtaisiin linjoihin. Tätä käytetään erityisesti bulkki- ja kappaletavaroissa, kuten juomien pullotuksessa. Työpajatuotanto tarkoittaa yksittäistä tai pienerätuotantoa, jossa eräkokoa määräytyy usein tilauskoon perusteella. Tätä käytetään esimerkiksi alihan-

kinta konepajoissa tai valimoissa, joissa tuotannon läpimenoaika on pitkä. Kiinteän aseman tuotanto on projektituotantoa ja se on yhdistetty työpajatuotantoon. Esimerkkinä on laivan- ja talonrakennusteollisuus. (Inkiläinen ym. 2011, 47-48)

Taulukko 1. Tuotantomuodot ja niiden ominaispiirteitä. (Inkiläinen ym. 2011, 48)

Tuotantomuoto	Ominaista
ERÄTUOTANTO -tekstiili- ja vaatetusteollisuus -kirjapainoala	LAAJA TUOTEVALIKOIMA Tehokas tuotanto Toimitusaikojen ja varastojen hallinta tärkeää
PIENERÄTUOTANTO -räätälöidyt komponentit -alihankinta	TUOTANTO PIENERISSÄ Asiakaspalvelu Töiden oikea ajoitus tärkeää
PROJEKTITUOTANTO -rakennusteollisuus -paperikoneen valmistus	TUOTETAAN YKSITTÄISKAPPALEITA Asiakaslähtöisyys Töiden oikea ajoitus tärkeää
PROSESSITUOTANTO -kemianteollisuus -paperiteollisuus	AUTOMATIikka Kapasiteetin tehokas hyödyntäminen Suuret volyymit, vähän tuotteita
KOKOONPANO -autoteollisuus -elektroniikkateollisuus	NOPEA LÄPIMENO Tuotevariaatioita rajoitetusti

3.2 Teollisuuden materiaalin ohjaus

Teollisuudessa materiaalin ohjaukseen liittyy olennaisesti yrityksen tuotantomuoto. Projektitoiminta on tyypillistä erityisesti rakentamisessa ja erilaisessa asennustoiminnassa. Erätuotanto tarkoittaa melko laajaa tuotannollisen toiminnan aluetta, jossa samaa tuotetta valmistuu kerralla useampia kappaleita tai lopputuotteeseen kuuluu osia, jotka valmistetaan tällä periaatteella. Toinen äärilaita on suurina määrinä valmistettavat samanlaiset tuotteet, joilla on laaja asiakaskunta. Tällaisia tuotteita ovat tyypillisesti kukutustavarat ja kotitalouksissa käytettävät laitteet. Toisessa äärilaidassa taas on asiakkaan vaatimusten mukaan valmistettavat tuotteet, jotka ovat hyvin yksilöllisiä. (Sakki 2003, 128)

Logistiikka on luonteeltaan kokoavaa ja tilaus-toimitusketjun kehittäminen painottuu saapuvaan prosessiin. Materiaalin ohjauksen kannalta tärkeitä asioita on esimerkiksi miten yhteistyö ja yhteydenpito toteutetaan tavarantoimittajien kanssa. Tärkeää on myös miten logistisesta prosessista voidaan eliminoida arvoa lisäämättömät toiminnot sekä millainen hankintastrategia turvaa saatavuuden ja kilpailukyvyyn. (Sakki 2003, 128)

Teollisuuden hankintatoiminta on myös muuttunut paljon. Yrityksen joustava toiminta edellyttää myös hankintatoiminnalta uutta toimintatapaa. Suhdetta tavarantoimittajiin on kehitettävä asiakaslähtöisyyden ja joustavuuden pohjalta. Myös tavarantoimittajien on annettava tähän oma panoksensa. Tavarantoimittajilla on suuri merkitys lopputuotteen laatuun, hintaan ja toiminnan kokonaiskustannuksiin. Pisimmälle viedyssä yhteistyössä ostaminen nähdään osana ulkoisten resurssien hallintaa, jolloin kyse on enemmän strategisen tason kysymyksistä, joihin yrityksen ylin johto ottaa kantaa. Ulkoisten resurssien hallintastrategiassa määritellään oman yrityksen kyvykkyydet ja ydinosamiset, eli mietitään mitä tehdään, kenelle tehdään ja kenen kanssa tehdään. Yksi tällainen yhteistyössä tapahtuva toimintatapa lopputuotetta valmistavan yrityksen ja tavarantoimittajien välillä on partnership toiminta. (Sakki 2003, 130)

3.3 Tuotannonohjaus

Tuotannossa keskeinen asia on miten tuotantoa ohjataan. Tuotannonohjausmenetelmiä ovat (Inkiläinen ym. 2011, 48):

- varasto-ohjautuva tuotanto
- tilausohjautuva tuotanto
- asiakasohjautuva kokoonpano
- asiakasohjautuva tuotesuunnittelu.

Varasto-ohjautuvaa menetelmää käytetään, kun tuotetaan säilyviä vakiotuotteita, joiden elinkaari on pitkä, valikoima on suppea ja toimitusaika on lyhyt. Tällöin varastoon sitoutuu myös paljon pääomaa, joka huonontaa yrityksen kassavirtaa. Varastoon valmistettava määrä riippuu kysyntäennusteiden tarkkuudesta. Varasto-ohjautuvaa tuotantoa käytetään myös, jos

tuotannon korkea käyttöaste on yritykselle tärkeää. Varasto-ohjautuvan toimitusketjun hallinnasta käytetään termiä työntöohjaus- eli push-menetelmä. (Inkiläinen ym. 2011, 48)

Tilausohjautuva tuotanto soveltuu silloin, kun tuotevalikoima on laaja sekä kunkin tuotteen kysyntä on vähäistä. Tällöin tuotteen yksikköhinta on korkea ja toimitusaika on pitkä. Tilausohjautuvassa tuotannossa kapasiteetti sopeutetaan kysynnän mukaisesti, jolloin riskit ovat melko pienet ja tuotantoon ei sitoudu paljon pääomaa. Tilausohjautuvasta tuotannonsuunnittelusta ja toimintaketjun hallinnasta käytetään termiä imuohjaus- eli pull-menetelmä. (Inkiläinen ym. 2011, 49)

Asiakasohjautuvassa kokoonpanossa asiakkaiden toiveet ja tarpeet huomioidaan tarkasti. Tällöin standardikomponenteista tuotetaan erilaisia tuotevariaatioita asiakastarpeiden mukaisesti. Tässä tuotannonohjausmuodossa varastoon sitoutuu pääomaa komponenttien suuren tarpeen takia. (Inkiläinen ym. 2011, 49)

Asiakasohjautuvassa tuotesuunnittelussa lähtökohtana ovat asiakaskohtaiset tuotteet, joilla on pitkä toimitusaika ja kysyntä vaihtelevaa. Tätä menetelmää käytetään yleensä silloin, kun on kyse pilaantuvista materiaaleista ja tuotannon käyttöaste ei ole ratkaisevan tärkeää. (Inkiläinen ym. 2011, 49)

Erätuotanto on luonteeltaan kokoonpanotyötä, jossa hankittavien osien ja materiaalien määrä on suuri. Tuotekokonaisuus on kuvattavissa puumaisena tuoterakenteena. Erätuotannossa yksittäisen tuotenimikkeen tarve riippuu lopputuotteen valmistusmäärästä. Siten saadaan rakennetietojen avulla selville valmistuksessa tarvittavien osien ja materiaalien tarpeet. Tätä toimenpidettä kutsutaan materiaalitarvelaskennaksi. Erätuotantoa tekevässä yrityksessä tämä on materiaalin ohjauksen lähtökohta. (Sakki 2003, 129)

3.4 Tuotannon organisointi

Tuotannon organisoinnissa tarkastellaan mihin asiakastilauksen kytkeytymiskohta eli asiakas-tilausohjautuvuus piste sijoittuu. Tämä piste tarkoittaa kohtaa, jossa tuote liitetään asiakkaan tekemään tilaukseen. Ennen kytkeytymiskohtaa voi olla sarjatuotantoa, jolloin yritys hyödyntää sen edut. Asiakastilauksen kytkeytyessä toiminta muuttuu asiakaskohtaiseksi esimerkiksi

kokoamalla tuote moduuleista ja siten viivästyttämällä tuotteen valmistus mahdollisimman lähelle tuotteen toimitusta. (Inkiläinen ym. 2011, 49-50)

Viivästyttäminen tarkoittaa, että tuotteen kokoonpanoa viivästytetään siihen hetkeen, että tilaus on varma. Viivästyttäminen on mahdollista, kun tuotteen ovat osakokoonpantuja, kuten esimerkiksi tietokoneet ja huonekalut. Tuotteen viivästyttäminen parantaa toimitusketjun tehokkuutta ja kustannusten ja hyötyjen välinen ero määrittää viivästyttämisen kannattavuuden. Viivästyttäminen on kannattavaa erityisesti, kun erilaisia lopputuotteita on paljon ja niiden kysyntä on vaihtelevaa sekä materiaalien toimitusaika on pitkä. (Inkiläinen ym. 2011, 50)

Massaräätälöinti pohjautuu lean-periaatteelle, jossa tavoitteena on valmistaa yksilöllisiä tuotteita massatuotannon piirteitä hyödyntämällä. Tällöin yhdistyvät edullinen ja nopea sarjatuotanto sekä räätälöityvä ja joustava tilaustuotanto. Massaräätälöintiä sovelletaan esimerkiksi matkapuhelin- ja vaatetusteollisuudessa. Massaräätälöinnissä tuote suunnitellaan modulaariseksi ja tuotannossa vakio-osista koottavaksi. Tällöin asiakaslähtöisyys toteutuu, kun tuote yksilöidään tilauskohtaisesti esitietojen pohjalta, jolloin myös toimitusaika lyhenee ja toimitusvarmuus paranee sekä asiakkaalle tuotettu lisäarvo kasvaa. (Inkiläinen ym. 2011, 50)

3.5 Prosessien kehittäminen

Prosessien kehittäminen on avainroolissa tuottavuuden kehittämiseen. Tuottavuus ja sen kehittäminen on korostunut viime vuosina jokaisella alalla ja varsinkin teollisuudessa. Tuottavuuden kehittäminen on yksi tekijä kilpailukyvyn parantamisessa. Prosessiajattelussa kehitetään toimintaa kokonaisvaltaisesti osaoptimoinnin sijaan. Prosessien tuloksellisuutta ja suoriutskykyä voidaan arvioida asiakkaan kokeman lopputuloksen perusteella. Prosessien kehittämistä on esimerkiksi (Inkiläinen ym. 2011, 51):

- lisäarvoa tuottamattomien vaiheiden poistaminen
- tuotantoprosessin ja tuotteiden jakelun tehostaminen
- prosessin läpimenoaikojen ja työvaiheiden odotusaikojen lyhentäminen
- prosessien eri vaiheiden uudelleen suunnittelu ja läpikäyminen

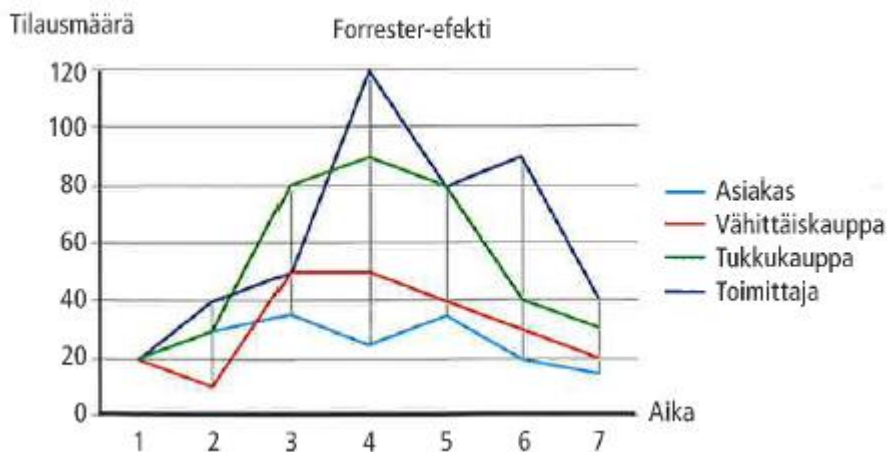
- tiedonkulun ja asiakaspalvelun parantaminen
- yrityksen työturvallisuuden parantaminen.

Prosessien kehittämisessä on tärkeää huomioida asiakaspalautteet, toimintojen ja organisaatioiden väliset rajapintaongelmat ja sisäiset ristiriidat. Läpimenoaikaa voidaan lyhentää esimerkiksi (Inkiläinen ym. 2011, 51):

- listaamalla kaikki prosessien työvaiheet ja kellottamalla niihin kuluva aika
- listaamalla lisäarvoa tuottavat ja tuottamattomat vaiheet
- laskemalla lisäarvoa tuottavat ja tuottamattomat vaiheet suhteessa prosessin kokonaisläpimenoaikaan.

3.6 Kysynnän ja tarjonnan hallinta

Kysynnän ja tarjonnan kohtaaminen on usein haasteellista ja siitä voi aiheutua huomattavia ongelmia tilaus-toimitusketjussa. Ongelmia voi ehkäistä toiminnan sisäisen läpinäkyvyyden turvaamisella. Eräs merkittävä tekijä ongelmien syntyyn voi olla ns. piiskavaikutus. Piiskavaikutus (Forrester- tai bullwhip-efekti) on ilmiö, jossa tilausten, varastotäydennysten ja varastoitujen määrien vaihtelu kasvaa siirryttäessä myyjäportaasta tuotantoon. Piiskavaikutus voi johtaa ylimääräiseen tuotantoon, varastointiin, kuljetuksiin, jälkitoimituksiin tai huonoon palvelutasoon. Tällöin myös tuotannonsuunnittelu vaikeutuu ja kapasiteetin hallinta on erittäin haastavaa. Mitä pidempi toimitusketju on kyseessä, sitä voimakkaampaa vaihtelu on ketjun alkupäässä. Kuvassa 6 on esitetty piiskavaikutusta toimitusketjussa eri osapuolten näkökulmasta tarkasteltuna. (Inkiläinen ym. 2011, 53)



Kuva 6. Piiskavaikutus toimitusketjussa eri osapuolten näkökulmasta.

(Inkiläinen ym. 2011, 53)

Asiakkaiden tilauskäyttäytymisen vaihtelun syitä ovat esimerkiksi (Inkiläinen ym. 2011, 54):

- kysynnän ennustaminen toimitusketjun useissa vaiheissa ja ennusteiden hidas päivittäminen
- puutetilanteiden ylireagointi, jolloin tilataan liikaa tavaraa
- asiakkaiden reagointi hintojen muutoksiin, jolloin esimerkiksi hintojen laskiessa kysyntä kasvaa
- hankintojen yhdistäminen suuremiksi.

Tarpeita pyritään ennustamaan toimitusketjun eri vaiheissa, koska muiden osapuolten ennusteista, varastotasoista ja tulevista toimituksista ei ole tietoa tai viiveet tiedonsiirrossa johtavat väärään tietoon todellisista tarpeista. Ennusteiden kertaantumista voidaan välttää välittämällä kysyntätieto koko toimitusketjulle. Ennustetarkkuutta parantaa esimerkiksi kassapääteinformaatio ja VMI -varastonohjaus eli ns. toimittajavastuinen varastointimalli sekä nopeiden kuljetusmuotojen käyttäminen. (Inkiläinen ym. 2011, 54)

Tavaran puutetilanteisiin voidaan varautua tilaamalla tavaraa enemmän kuin ennusteista ilmenee tai riittävän usein. VMI -varastointimallissa ei ole tarvetta ylivarastointiin. Ylivarastoinnin tarve voi johtua myös toimittajan heikosta toimitusvarmuudesta. Tavaroiden hankintoja voidaan myös yhdistellä suuriksi tilauksiksi paljousalennusten saamiseksi ja kuljetuskustannusten pienentämiseksi. Tämä johtaa helposti toimittajan kapasiteetin kuormituksen en-

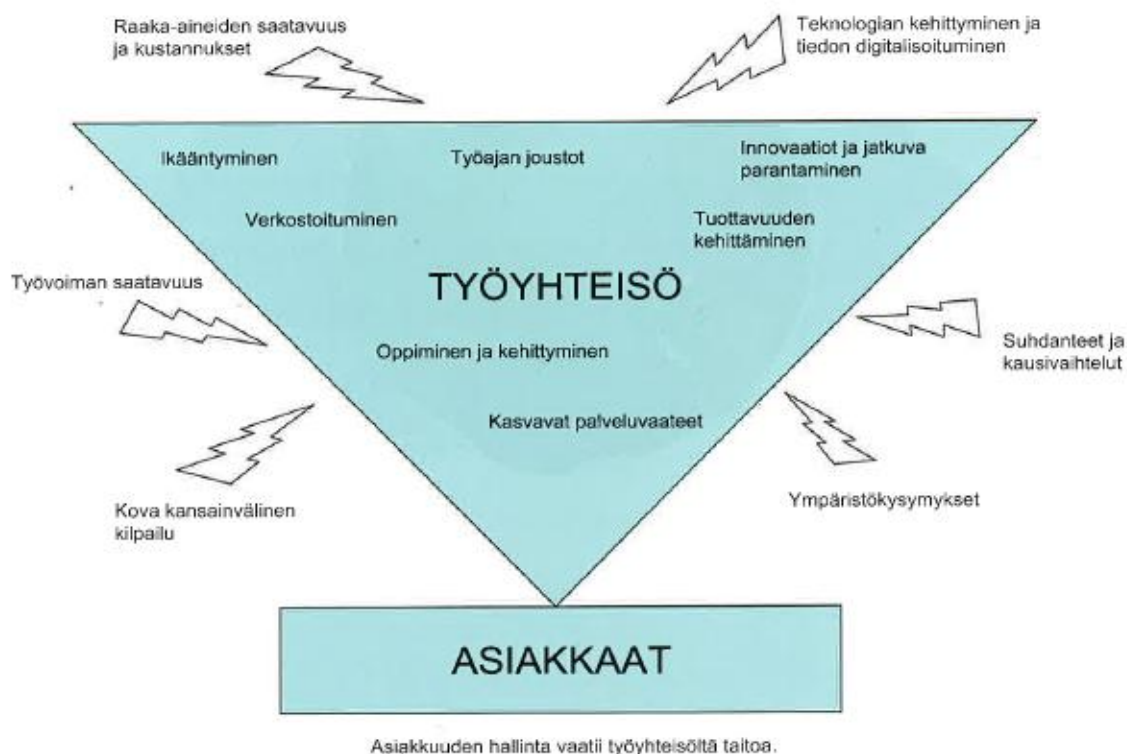
nakoimattomaan vaihteluun. Kuljetusmuodot ovat tärkeässä roolissa toimitusten nopeudessa. Hintojen vaihteluista johtuvaa kysynnän vaihtelua voidaan välttää pitkillä sopimuksilla, vuosialennuksilla ja tarjousten välttämällä. Kysyntävaihtelujen takia toimitusketjuverkoston rakennetta ja toimintatapoja on aika ajoin muutettava. (Inkiläinen ym. 2011, 54-55)

4 TOIMINTAYMPÄRISTÖ

Kaikkien organisaatioiden on pyrittävä toimimaan tavoitteellisesti ja kannattavasti. Aina organisaatiot eivät saavuta tavoitteita ja tähän on monia syitä, joista osa on sisäisiä ja osa ulkoisia. Ulkoisia olosuhteita syytetään usein, koska ulkoisen ympäristön muuttuminen yleensä aiheuttaa epäonnistumisen. Organisaatioiden onkin tarkasteltava jatkuvasti mitä toimintaympäristössä tapahtuu ja mitä sidosryhmät organisaatiolta odottavat. Keskeisimpiä sidosryhmiä ovat seuraavat: asiakkaat, kilpailijat, omistajat, rahoittajat, tavarantoimittajat, verkostokumppanit, henkilöstö ja yhteiskunta. Yleensä syyt epäonnistumiseen johtuvat henkilöstöstä ja johtamisesta. Ei osata toimia menestyksekkäästi vallitsevassa toimintaympäristössä ja ennakoida riittävästi tulevia muutoksia. (Kauhanen 2010, 31-32)

Yritysten toimintaympäristön muuttuminen on ollut erittäin voimakasta viimeisinä vuosina ja muutos näyttää edelleen jatkuvan. Toimintaympäristön muutokset vaikuttavat voimakkaasti yritysten toimintaan. Yritysten toiminnan jatkuvuuden elinehdoiksi on tullut joustavuus ja nopeus, joka aiheuttaa suuria haasteita johtamiselle, toimintamalleille ja rakenteille. Toimintaympäristön muutokseen ovat johtaneet mm. nopeasti kehittyvä teknologia, lisääntynyt kilpailu, rakenteellinen työvoimapula sekä kuluttajaryhmien pirstaloituminen ja muuttuminen. Kuvassa 7 on esitetty työyhteisöön vaikuttavat ympäristötekijät. (Viitala 2003, 42)

Näiden muutosten lisäksi yritykset siirtävät päätösvaltaa organisaatiohierarkiassa alaspäin työntekijätasolle. Suunnittelu ja päätöksenteko viedään mahdollisimman lähelle asiakasta ja työyhteisöt toimivat yhä useammin itseohjautuvien tiimien pohjalta. Myös joustavuus työajoissa ja palkitsemisjärjestelmissä sekä muissa työsuhteen ehdoissa lisääntyy. Esimiesten rooli on valvojien sijasta enemmän valmentajia, joiden keskeinen tehtävä on luoda edellytyksiä työntekijöiden oppimiselle ja työntekijöiden parhaaseen tulokseen pääsemiseen. (Viitala 2003, 42)



Kuva 7. Työyhteisöön vaikuttavat ympäristötekijät.

(Teknologiateollisuus ry ja Metallityöväen Liitto ry 2010, 8)

4.1 Ulkoiset ympäristötekijät

Ulkoiset ympäristötekijät ovat hieman erilaisia organisaatioiden eri tasoilta tarkasteltuna. Ylin johto joutuu huomioimaan omistajien odotukset, jotka tulevat ilmi yhtiön hallituksen linjauksina ja päätöksinä. Julkisella sektorilla ulkoiset tekijät ovat yhteiskunnan asettamia tavoitteita. Jokaisen organisaation ylimmällä johdolla on joku henkilö tai toimielin, joka tekee päätöksiä ja niitä tulee noudattaa tai muuten syntyy ristiriitoja, joiden seurauksena toimiva johto yleensä vaihdetaan kokonaan tai osittain. Yleensä johdon vaihtamisen taustalla ovat erilaiset näkemykset organisaation keskeisistä linjauksista ja strategioista tai se, että johto ei ole saavuttanut asetettuja tavoitteita. (Kauhanen 2010, 32-33)

Muita ulkoisen toimintaympäristön keskeisiä tekijöitä ovat asiakkaat ja kilpailijat. Asiakkaiden ja heidän tarpeiden ymmärtäminen on oleellista kaikille organisaatioille. Jokainen yritys on olemassa siksi, että se tyydyttää määrittelmänsä asiakaskunnan tai jäsenkunnan tarpeet. Yrityksillä on erilaisia kilpailun haasteita kohdattavanaan. Yleisintä on kilpailu muiden saman

alan yritysten kanssa asiakkaista tuotteilla ja palveluilla. Tulevaisuudessa tietyn tyyppinen työvoimapula on mahdollista, jolloin yritykset kilpailevat hyvistä ja soveltuvista osaajista. Tällöin yritykset joutuvat ratkaisemaan kuinka se houkuttelee ja pitää juuri oikeanlaisen henkilöstön itsellään. (Kauhanen 2010, 33-34)

4.2 Sisäiset ympäristötekijät

Organisaation sisäisiä ympäristötekijöitä ovat mm.: prosessit, käytettävä teknologia, toimitilat, organisaatorakenne, henkilöstörakenne ja palkitsemisjärjestelmä. Prosessien kehittäminen on yrityksissä erittäin tärkeä ja jatkuva toimenpide kilpailukyvyyn säilyttämiseksi. Toimitilojen tarkoituksenmukaisuudella ohjataan toimintojen sisäistä tehokkuutta. Organisaatorakenne syntyy jakamalla prosessit sopiviin kokonaisuuksiin. Palkitsemisjärjestelmä on tärkeä ja oleellinen osa koko organisaation johtamisjärjestelmää ja sen tulisi olla yhteensopiva kaikkien edellä mainittujen tekijöiden ja henkilöstörakenteen kanssa. (Kauhanen 2010, 35-36)

Henkilöstön merkitys ja moninaisuus on erittäin tärkeää organisaation sisäisten ympäristötekijöiden kannalta. Jokaisella henkilöllä on omanlaiset odotukset työn sisällöstä, määrästä, ajoituksesta ja työtovereista. Henkilöstön on tärkeää ymmärtää yrityksen tilanteen kokonaisuuksia ja asioiden syy-seuraussuhteita. (Kauhanen 2010, 79)

4.3 Joustavuus

Toimintaympäristön muuttuminen ja kiristynyt kilpailu ovat tuoneet merkittäviä muutoksia yritysten henkilöstöstrategioihin. Henkilöstöjohtaminen on suuressa roolissa joustavuuden kehittämisessä, jota tarvitaan markkinoiden ja kilpailutilanteiden äkillisissä muutoksissa. Tämä tarkoittaa mahdollisuutta sopeuttaa joustavasti henkilöstömäärää ja muuttaa tehtäviä sinne, missä resursseja kussakin tilanteessa tarvitaan. Yrityksen henkilöstön joustavuus tarkoittaa esimerkiksi (Viitala 2003, 43):

- Osaamisen joustavuutta, jolloin uudet asiat on opittava nopeasti ja ennakoiden.
- Työn sijoittumisen joustavuus, eli työtä tehdään missä se on tapauskohtaisesti järkevintä.

- Kustannusjoustavuus, eli henkilöstökustannuksissa joustetaan toiminnan mukaan.
- Työpanoksen määrällinen joustavuus, eli työajoissa ja työvoiman määrässä joustetaan tilanteen mukaan.
- Työtapojen joustavuus, eli työmenetelmissä joustetaan asiakkaiden tarpeiden mukaan.
- Teknologian joustavuus, eli uusi teknologia on hallittava ja oltava joustavuutta uuden teknologian käytön oppimisessa.
- Palkitsemisjärjestelmien on joustettava, eli ihmisten palkitseminen toteutetaan työsuorituksen ja menestymisen mukaan.

Joustavuuden tavoittelu on johtanut varovaisuuteen rekrytoida yrityksiin henkilöstöä. Rekrytointi suoritetaan yhä enemmän silloin, kun tarvitaan pitkäkestoisiin työsuhteisiin sellaista työvoimaa, joka on ydintehtävän kannalta välttämätöntä. Tilapäisen työvoiman käyttö lisääntyikin tulevaisuudessa yhä enemmän. Yritysten on tärkeää kehittää tapoja työvoiman motivoimiseksi ja sitouttamiseksi sekä osaamisen varmistamiseksi. (Viitala 2003, 44)

4.4 Kiristytvä kilpailutilanne

Keskeisimmät vaikuttajat yritysten toimintaympäristössä ovat asiakkaat ja kilpailijat. Asiakkaat ja heidän vaatimukset ovat tulleet yhä kriittisemmiksi, joten asiakkaan arvostus riippuu tuotteen laadusta, hinnasta ja toimitusajasta. Yritysten täytyy pystyä muuttumaan näiden vaatimusten mukaisesti ja kehittää omaa toimintaa ja tuotteita jatkuvasti. Etenkin asiakkaiden kasvanut laatutietoisuus ja valinnan mahdollisuus on tuonut yrityksille kovan laatuhaasteen, kun samalla pitää pyrkiä alentamaan kustannuksia merkittävästi. (Viitala 2003, 45)

Toimintaympäristö on muuttunut siten, että kilpailijat ovat yhä tasaväkisempiä jokaisella mitarilla mitattuna ja he kehittyvät lisää koko ajan. On hyvin hankalaa enää pitää ylivoimaista kilpailuetua, joten tilanteeseen on haettu tukea uudennaisista toimintatavoista, kuten lean-ajattelu. Tässä toimintafilosofiassa tavoitellaan nopeutta, joustavuutta ja korkeaa laatua karsimalla turhat kustannukset ja viiveet pois toiminnasta. Tehokkuuden parantamisen tavoittelua haetaan myös siirtymällä perinteisten toimintojen sijasta prosessien tarkasteluun. Proses-

sien virtaviivaistaminen tarkoittaa kehitystoimintaa, jossa yrityksen liiketoimintaketjuja uudelleen organisoidaan jopa radikaalisti. Prosessiajattelu kehittää työnkuvia laajempaan suuntaan perinteisen reviiriajattelun sijaan. Parhaiten kiristyvässä kilpailutilanteessa pärjäävät yritykset, jotka hallitsevat joustavuuden, nopeuden, asiakaskeskeisyyden, kyvyn toimia läheisessä yhteistyössä muiden yksiköiden kanssa sekä kyvyn valmistaa yksilöllisiä tuotteita pieninä erinä. (Viitala 2003, 45-46)

4.5 Kansainvälistyminen

Kansainvälistymisen kehitys on ollut voimakasta. Yhä pienemmät kotimaiset yritykset laajentavat markkinoitaan ulkomaille ja myös kotimaan markkinoilla toimii yhä enemmän ulkomaisia yrityksiä. Suomalaisten yritysten omistusta on myös siirtynyt paljon ulkomaiselle omistukselle. Kansainvälistymiseen vaikuttaa myös kysynnän painopisteen siirtyminen Euroopan ulkopuolelle Aasiaan ja Intiaan, jolloin tuotantoa siirretään sinne missä kysyntäkin on. Henkilöstöön kansainvälistyminen vaikuttaa siten, että kielitaitovaatimukset ovat kasvaneet, työmatkat ovat lisääntyneet ja on sopeuduttava erilaisiin kulttuureihin. (Viitala 2003, 46-47)

Kansainvälinen liiketoiminta sisältää yleensä monenlaista kansallisia rajoja ylittävää taloudellista toimintaa, kuten tavaroiden ja palveluiden vientiä, pääomien siirtoa ja investointeja maasta toiseen sekä taitotiedon ja käyttöoikeuksien kauppaa maasta toiseen. Kansainvälinen liiketoiminta sisältää samat perustehtävät kuin maan rajojen sisällä tapahtuva liiketoiminta. Nykyisin yleisesti puhutaankin, että on olemassa vain yleistä liiketoimintaa, jossa suurimmasa osassa on myös kansainvälinen ulottuvuus. (Seristö 2002, 9)

4.6 Työvoiman kysyntä ja tarjonta

Toimintaympäristön ja elinkeinoelämän rakenteiden muuttuessa työvoiman kysyntä vaihtelee voimakkaasti eri aloilla. Kasvualoilla voi olla pulaa työvoimasta, kun taantuvilla aloilla on ylitarjontaa. Koulutus ei pysty aina vastaamaan nopeissa muutoksissa riittävän nopeasti yritysten tarpeisiin työvoimasta. Rekrytoinnissa yrityksen houkuttelevuudella on suuri merkitys varsinkin hyvän työtilanteen aikana. Ihmiset arvioivat yrityksiä erilaisilla kriteereillä, kuten

urakehitysmahdollisuuksilla, ammattitaidon kehittämismahdollisuuksilla, palkkatasolla, sijainnilla sekä työympäristöllä. (Viitala 2003, 49-50)

Työvoiman tarve tulee lisäämään tulevaisuudessa henkilöstön eläköityminen ja nuorten ikäluokkien koon pieneneminen. Ammattitaitoisen työvoiman saatavuuden varmistamiseksi yritykset ovat alkaneet huomioida enemmän henkilöstön työkyvyn ylläpitoon sekä uusien työntekijöiden kouluttamisella yrityksen sisällä. Henkilöstöjohtamisen haasteet muuttuvat myös yleisen taloudellisen tilanteen mukaan. Hyvinä aikoina ongelmiksi nousevat työvoiman pysyvyyteen ja laatuun liittyvät seikat. Huonoina aikoina irtisanomisten uhka huonontaa työpaikkojen ilmapiiriä, työmäärä lisääntyy ja työn vaatimukset ja paineet onnistumisessa kasvavat. (Viitala 2003, 50)

5 HENKILÖSTÖN MÄÄRÄ JA RAKENNE

Yrityksen toimintaa toteuttaa aina joukko ihmisiä. Yrityksen taloudellinen ja kannattava toiminnan sujuminen on pitkälti riippuvainen yrityksen henkilöstöstä. Henkilöstö myös suunnittelee, valmistaa ja kehittää tuotteita ja palveluja. Henkilöstön vaihtuminen kerralla kokonaan johtaisi todennäköisesti yrityksen toiminnan loppumiseen. Yrityksen strategiset valinnat ovat yhteydessä henkilöstövoimavarojen johtamiseen, joten henkilöstökysymykset ja muun liiketoiminnan johtaminen muodostavat tiiviisti toisiinsa sitoutuvan prosessin. (Viitala 2003, 10)

Organisaation johtamisen kannalta henkilöstön moninaisuus on erittäin tärkeää. Yritysten on ymmärrettävä, mitä henkilöstö odottaa työltään ja elämältään. Henkilöstöllä on omat odotukset työn sisällöstä, määrästä, ajoituksesta ja työkavereista. Osa ajattelee ja toimii hyvinkin perinteisellä tavalla, mutta entistä suurempi osa ihmisistä ajattelee kokonaan uudella tavalla. Näihin arvoihin voivat kuulua esimerkiksi kestävä kehitys, kierrätys, ekologiset ratkaisut, vähempiosaisten huolehtiminen, eläintensuojelu ja maahanmuuttajien kotoutus. Osalle jopa slow life ja downsifting ovat tavoiteltavia tiloja. Myös työsuhteen muoto ja työn tekemisen tapa on muuttunut paljon viimeisinä vuosikymmeninä. Työnantajaorganisaatiot voivat vaikuttaa näihin asioihin varsin vähän. Kysymys on yleensä henkilövalinnoista, työsuhteen muodoista, työtehtävistä ja ansiotasosta. Tämä henkilöstön moninaisuus aiheuttaa haasteita yrityksille esimerkiksi organisaation suorituskyvyn, joustavuuden sekä oikeudenmukaisuuden ja tasa-arvon suhteen. (Kauhanen 2010, 79-80)

5.1 Työvoiman joutomahdollisuudet yleisesti

Henkilöstötarpeen arviointi on nykyisin yrityksissä erittäin kriittistä. Kriittisyyttä aiheuttavat esimerkiksi työlainsäädännön luoma jäykkyys, epäonnistuneiden henkilöstövalintojen seuraukset ja kustannussäästöpaineeet kilpailukyvyyn sekä kannattavuuden varmistamiseksi. Sesonkien ja kuormitushuippujen työvoimatarpeita voidaan kattaa esimerkiksi (Viitala 2003, 237):

- ylitöillä
- osa-aikatyöllä ja joustavilla työajoilla

- määräaikailla työsopimuksilla
- vuokratyövoimalla
- tuotannollisella alihankinnalla ja palvelujen ostamisella ulkopuolisilta.

Joustavaa henkilöstöhankintaa käytetään myös silloin, kun ei olla varmoja työvoiman tarpeen jatkuvuudesta tai kestosta joissakin tehtävissä. Myös tukiprosesseihin liittyvien tehtävien yhteydessä työvoiman hankinta ulkopuolelta tulee usein harkittavaksi. (Viitala 2003, 237)

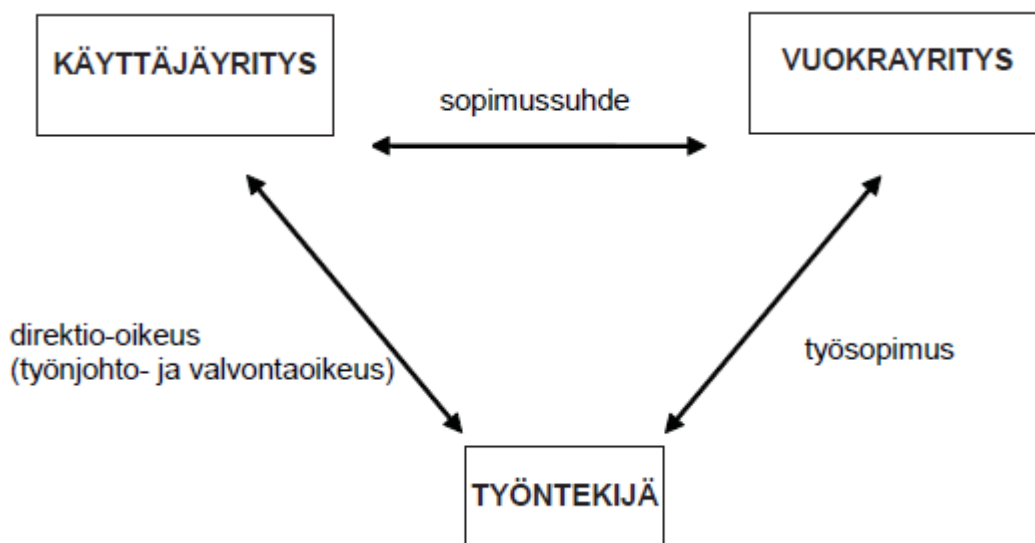
Ylityö on työtä, joka tehdään säännöllisen työajan enimmäismäärän yli, eikä sen tekemiseen voi velvoittaa työntekijää. Ylityön tekeminen on myös rajallinen joustomahdollisuus, koska ylitöiden teettämisen määrää rajoitetaan työaikaissa. Ylityön heikko puoli on sen työn kalleus ja henkilöstön kuluttavuus pitkällä aikavälillä. Ylityö on varsinkin viikonloppuisin erittäin kallista työtä. Ylityötä voi myös sopia pidettäväksi vapaana, mikäli henkilöstö siihen suostuu. Ylityöt ovat siis aina tilapäisapu ja niihin on turvauduttava esimerkiksi työn luonteen vuoksi tai silloin, kun kiiretilanteissa ei ole mahdollista palkata osajia tilapäistarpeisiin. (Viitala 2003, 238)

Osa-aikatyöllä tarkoitetaan työtä, jota tehdään vähemmän kuin työehtosopimuksissa tai lainsäädännössä on sovittu täydeksi työajaksi. Yleensä osa-aikatyöksi määritellään alle 30 tuntia viikossa tehtävä työ. Osa-aikaisten työsuhde-edut ovat samanlaiset kuin kokoaikatyössä, mutta suhteutettuna työaikaan. Osa-aikaiset ovat yleensä myös etuoikeutettuja saamaan kokoaikatyön, jos yrityksessä tulee tarve lisätä työvoimaa. Suomessa osa-aikatyötä ei käytetä kovin paljoa joustojen lisäämismuotona. (Viitala 2003, 238)

Työaikajoustoista tyypillisin on liukuva työaika. Liukuvassa työajasta työnantaja ja työntekijä sopivat rajat, joiden sisällä työaika alkaa ja loppuu liukuvasti. Laissa määritellään liukumajaksi enintään kolme tuntia vuorokaudessa. Liukuvaa työaikaa sovittaessa on samalla sovittava kiinteästä työajasta, työajan vuorokautisesta liukumarajasta, lepoaikojen sijoittumisesta sekä säännöllisen työajan ylitysten ja alitusten enimmäiskertymästä. Työajan ylityskertymä voidaan sopia myös vapaa-ajaksi. Työaikojen joustamisella voidaan supistaa tai kasvattaa työaikoja pitkien tasoitusjaksojen puitteissa asiakkaiden vaatimusten mukaan. Myös henkilöstön erilaiset elämäntilanteet voidaan ottaa huomioon työaikojen joustoilla. (Viitala 2003, 239)

Määräaikaisia työsopimuksia voidaan käyttää vain silloin, kun perusteet määräaikaisuudelle ovat selvät. Perusteita ovat esimerkiksi sijaisuus, harjoittelu ja erityisissä tilanteissa työn luonne. Projektiluontoinen tehtävä tai tuotannon ruuhkahuippu eivät täytä työsuhteen kes-
ton rajoittamisen perusteita. (Viitala 2003, 240)

Vuokratyövoiman käyttö on lisääntynyt työmarkkinoilla kasvavalla tahdilla. Kuvassa 8 on esitetty vuokratyövoiman käyttämisen prosessin kuvaus. Työvoiman vuokraus on alkanut lähinnä ravintola- ja hoitoaloilta, mutta myös teollisuus käyttää nykyään paljon vuokratyö-
voimaa. Henkilöstö on vuokratyötä välittävän yrityksen kirjoilla, mutta heidän sijoituspaikka on muissa yrityksissä ja ne vaihtuvat ajoittain. Vuokratyöntekijöillä on samat eläkeoikeudet, sairausajan palkka ja vuosilomaoikeus. Vuokratyövoiman käyttämisen etuja on esimerkiksi: rekrytointiprosessiin liittyvät kustannukset ja aika säästyvät, vuokranantajayritys vastaa kaikis-
ta työntekijään liittyvistä hallinnollisista muodollisuuksista ja hoitaa tarvittaessa sijaisjärjeste-
lyt. Vuokratyövoimaa käyttävän yrityksen velvollisuudeksi jää vain työntekijän opastaminen ja perehdyttäminen. (Viitala 2003, 240-241)



Kuva 8. Vuokratyövoiman prosessin kuvaus. (Teknologiateollisuus ry ym. 2009, 4)

5.2 Henkilöstökustannukset

Henkilöstökustannukset ovat vaihtelevan suuruisia yritysten liikevaihdosta. Pitkälle automati-
soidussa tuotannossa henkilöstökustannusten osuus saattaa olla vain muutamia prosentteja,

kun taas työvoimavaltaisessa tuotannossa henkilöstökustannukset voivat olla kymmeniä prosentteja liikevaihdosta. Henkilöstökustannukset aiheutuvat työvoiman palkkaamisesta yritykseen. Tehdystä työstä maksettava palkka on lakisääteinen. Lisäksi kustannuksiin kuuluvat henkilösivukulut eli sosiaalikulut. Henkilöstökustannukset muodostuvat bruttopalkasta, sairausajan palkasta, loma-aikojen palkoista, arkipyhien korvauksista, työajanlyhennyksen palkoista sekä lakisäteisistä vakuutuksista. (Eklund, Kekkonen 2011, 27)

Henkilöstökustannukset liittyvät suoraan yrityksen tuottavuuteen ja kilpailukykyyn, jotka rakentuvat työpanoksen määrän lisäksi osaamisen ja teknologian hyödyntämisestä. Kolmansissa ja voimakkaasti kasvavissa maissa työpanoksen määrä on suuri osaamisen ja teknologian hyödyntämisen suhteen. Teollistuneissa maissa tilanne on pääosin päinvastainen. Työpanoksen määrä on vähentynyt osaamisen ja teknologian hyödyntämisen suhteen. Kannattava toiminta ja hyvä asiakkaalle toimitettava laatu on mahdollista saavuttaa entistä pienemmällä työpanoksella, joka lisää merkittävästi tuottavuutta ja kilpailukykyä globaalissa markkinatilanteessa. (Kesti 2010, 52-55)

6 TYÖAIKAJÄRJESTELYT

Teknolögiäteollisuuden työehtosopimus mahdollistaa säännöllisen työajan järjestämistä joko työnantajan työajohto-oikeuteen perustuen tai paikallisesti sopien. Erilaiset säännöllisen työajan järjestämistavat eivät sulje toisiaan pois. Yleensä yrityksissä onkin sekä työajohto-oikeuteen perustuvia että paikalliseen sopimukseen perustuvia työaikajärjestelyjä. (Teknolögiäteollisuus ry ym. 2010, 9)

6.1 Työajohto-oikeuteen perustuvat työaikajärjestelyt

Työajohto-oikeuteen perustuvat työaikajärjestelyt päivätyössä antaa seuraavia mahdollisuuksia (Teknolögiäteollisuus ry ym. 2010, 9):

- Säännöllinen vuorokautinen työaika on 8 tuntia.
- Säännöllinen viikoittainen työaika on jokaisena viikkona 40 tuntia tai keskimäärin 40 tuntia viikossa, eli viikoittainen työaika voi vaihdella etukäteen laaditun työtuntijärjestelmän mukaisesti tasoittuen keskimäärin 40 tuntiin enintään vuoden tasoittumisjaksolla.
- Työpäiviä ovat maanantai – lauantai.
- Sunnuntai on mahdollista olla työtuntijärjestelmän mukainen työpäivä, mikäli kyseessä on työ, jota laatunsa vuoksi tehdään säännöllisesti sunnuntaisin. Muussa tapauksessa sunnuntaityö edellyttää työntekijän suostumuksen.

Työajohto-oikeuteen perustuvat työaikajärjestelyt vuorotyössä antaa seuraavia mahdollisuuksia (Teknolögiäteollisuus ry ym. 2010, 9):

- Säännöllinen vuorokautinen työaika on 8 tuntia.
- Jatkuvaassa yksivuorotyössä työtä voidaan tehdä viikon kaikkina päivinä.
- Keskeytyvässä kaksivuorotyössä työtä voidaan tehdä kahdessa vuorossa yleensä viitenä tai kuutena päivänä viikossa.

- Jatkuvassa kaksivuorotyössä työtä voidaan tehdä kahdessa vuorossa viikon kaikkina päivinä.
- Keskeytyvässä kolmivuorotyössä työtä voidaan tehdä kolmessa vuorossa yleensä viitenä tai kuutena päivänä viikossa.
- Keskeytymättömässä kolmivuorotyössä työtä voidaan tehdä kolmessa vuorossa viikon kaikkina päivinä.

Vuorotyössä vuorojen tulee vaihtua säännöllisesti ja muututtava ennalta sovituin ajanjaksoin. Työntekijän työvuoron on muututtava enintään kolmen viikon pituisin ajanjaksoin, ellei muuta ole sovittu. Vuorotyöstä on työaikalaain mukaan kyse silloin, kun vuoro jatkuu enintään yhden tunnin päällekkäin seuraavan vuoron kanssa tai kun vuorojen väliin jää enintään yhden tunnin aika. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 9)

Työaika on myös mahdollista porrastaa klo 7 – 23 välille. Porrastus edellyttää tuotannon teknisiä syitä. Esimerkiksi käyntiajan pidentämiseksi työajan alkamisajankohdat voidaan porrastaa siten, että työaika alkaa osalla työntekijöistä klo 7 ja osalla myöhemmin esimerkiksi klo 9 ja klo 11. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 10)

6.2 Paikallisesti sovittavat työaikajärjestelyt

Paikallisesti on mahdollista sopia 8 tunnin säännöllisestä työajasta poikkeavastikin. Säännöllisen vuorokautisen työajan enimmäismäärä täytyy ilmetä sopimuksesta. Viikoittainen säännöllinen työaika on mahdollista järjestää joko viikkokohtaisesti, keskimääräisesti tai pitkäjänteisesti työaikapankkijärjestelyin. Viikoittaisen säännöllisen työajan on tasoituttava 40 tuntiin tasoittumisjakson aikana. (Teknologiateollisuus ry, ym. 2010, 10)

Viikkokohtaisilla työaikajärjestelyillä tarkoitetaan tiivistettyä työaika, esimerkiksi 4 x 10 tuntia tai 3 x 12 tuntia. Jälkimmäinen edellyttää työajan tasoittamista vuositasolla säännölliseen määräänsä. Tällöin saadaan vuodessa noin kaksi työpäivää lisää. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 10)

Keskimääräinen viikkotyöaika tarkoittaa työaikajärjestelyä, jossa työajan tasoittumisjakso voi olla kahdesta viikosta enintään 52 viikkoon. Pidemmissä kuin kahden viikon tasoittumisjaksoissa on yleensä sovittu työajan +/- kertymästä. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 10)

Pitkäjänteinen työaikapankki tarkoittaa työaikajärjestelyä, jossa säännöllistä työaikaa, ansaittuja vapaita tai vapaaksi muutettuja rahamääräisiä etuuksia säästetään, lainataan tai yhdistetään toisiinsa pitkäjänteisesti. Työajan tasoittumisjakso voi olla työsuhteen keston mittainen. +/- saldojen enimmäismäärät sovitaan paikallisesti. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 10)

6.3 Työnantajan ja työntekijän välisin sopimuksin toteutettavat työaikajärjestelyt

Liukuvassa työajassa työnantaja ja työntekijä voivat sopia, missä määrin työntekijä voi päättää työnsä päivittäisen alkamis- ja päättymisajankohdan. Liukuva työaika voi lain mukaan olla vuorokautinen, jolloin työpäivän pituus pysyy samana, mutta työntekijä voi valita työajan alkamis- ja päättymisajankohdan sovituissa rajoissa. Tällöin vuorokautinen liukuma-aika on enintään kolme tuntia. Keskimääräisessä liukumassa vuorokautinen ja viikoittainen työaika voi vaihdella sovituissa rajoissa. Tällöin vuorokautinen liukuma-aika on enintään kolme tuntia ja liukumien enimmäiskertymä on sovittava, enintään kuitenkin 40 tuntia. Paikallisesti sopimalla liukumien enimmäiskertymästä voidaan sopia ilman edellä mainittuja tuntirajoja ja järjestely voidaan myös yhdistää osaksi muuta paikallisesti sovittua työaikajärjestelyä. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 11)

Osa-aikatyötä voidaan toteuttaa lyhentämällä päivittäistä tai viikoittaista työaikaa tai osa-aikatyötä voidaan myös toteuttaa pidemmällä aikavälillä. Työajan muuttaminen osa-aikaiseksi työnantajan määräyksellä edellyttää työsopimuksen irtisanomisperustetta. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 11)

7 TYÖAIKAJÄRJESTELMIEN SUUNNITTELU

Toimivien työaikajärjestelyjen taustalla on yleensä hyvä yhteistoiminta ja paikallisen sopimisen kulttuuri. Lähtökohtana on työnantajan ja henkilöstön tarpeiden tunnistaminen, yhteisten etujen tavoittelu ja niiden saavuttamiseksi tarvittavien uusien ratkaisujen etsiminen. Tällöin korostuvat yleensä seuraavat asiat (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 15):

- yhteinen tahto
- neuvottelukulttuuri
- juridinen sopimusvalmius.

Yhteinen tahto määrittää tavoitteet. Tällöin myös käydään keskustelua yrityksen menestys tekijöistä, vaatimuksista ja muutospaineista. Tärkeitä keskusteltavia asioita ovat myös ratkaisun vaikutukset, työntekijöiden tarpeet ja arvostus sekä paikalliseen sopimiseen liittyvät säännökset ja määräykset. Yhteinen tahto myös kyseenalaistaa perinteiset toimintatavat ja niitä ylläpitävät asenteet sekä ottaa ja kantaa vastuun paikallisen sopimisen onnistumisesta. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 15)

Neuvottelukulttuuriin kuuluvat johtamis- ja organisaatiokäytännöt, neuvottelutaito ja luottamus. Neuvottelukulttuuri on sidoksissa johtamis- ja organisaatiokäytäntöihin, jotka voivat joko vahvistaa tai heikentää paikallisen sopimisen edellytyksiä. Neuvottelutaito tarkoittaa, että osapuolten asenteet ovat yhteistyöhakuiset ja heillä on ratkaisujen tekoon riittävät tiedot ja taidot. Luottamus on erittäin tärkeää ja luottamuksen ilmapää syntyy yhteisestä sitoutumisesta asioiden johdonmukaiseen, luovaan ja oikeidenmukaiseen käsittelyyn. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 15)

Juridinen sopimusvalmius sisältää tietoa normeista ja sopimistekniikan hallinnan. Työehtosopimusmääräysten riittävä tunteminen on edellytyksenä paikallisesti sovittavien asioiden tunnistamiselle ja mahdollisuuksien hyödyntämiselle. Neuvottelun tulos on hyvä tehdä aina sopimusmuotoon siten, että siitä ilmenee osapuolten tarkoitus ja sovitut asiat yhteisesti ymmärretyllä kielellä. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 15)

7.1 Monipuolisten työaikajärjestelyjen tarve

Monipuoliset työajat sekä mahdollisuudet lisätä tai vähentää työaikaa kysynnän mukaan parantavat yritysten edellytyksiä sopeuttaa toimintansa vastaamaan asiakkaiden vaatimuksia. Samalla sopeutuskyky mahdollistaa, ettei kysynnän tilapäinen supistuminen välttämättä johda henkilöstön vähenemiseen. Vakiintuneet työajat eivät välttämättä vastaa myöskään työntekijän tarpeita. Erilaisilla työaikajärjestelyillä työntekijän työaika ja tuotannon käyntiaika voidaan erottaa toisistaan. Käytössä olevat erilaiset työaikajärjestelyt lisäävät mahdollisuuksia valintaan työaikoihin. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 16)

Työaikojen järjestäminen paikallisten osapuolten mukaan tukee yrityksen tuottavuuden ja kilpailukyvyn kehittymistä sekä mahdollistaa työntekijöiden yksilöllisten työaikatarpeiden huomioimista. Työaikojen järjestäminen myös vahvistaa edellytyksiä työllisyyden ylläpitämiseen ja työhyvinvoinnin parantamiseen. Yritykselle uudenlaisten työaikajärjestelyjen onnistumisen edellytyksinä ovat ennakkoluulottomuus uusiin ratkaisuihin sekä tavoitteiden ja tarkoitusten selkeys ja ymmärrettävyys. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 16)

7.2 Työajan suunnitteluprosessi

Työaikajärjestelyjen suunnittelu on prosessi, jonka alkupäässä on asiakastarpeiden tunnistaminen ja lopputuotteena on kulloisiakin asiakastarpeita vastaavat työaikajärjestelyt. Kuvassa 9 on kuvattu työaikajärjestelyn suunnitteluprosessi. Asiakastarpeiden toteuttaminen on yrityksen ja sen henkilöstön toiminnan peruslähtökohta riippumatta siitä, mitä yrityksessä tehdään. Asiakasodotukset kohdistuvat tuotteen tai palvelun laatuun, määrään, nopeuteen, varmuuteen, palveluun ja hintaan. Muutokset näissä odotuksissa ovat nykyisin erittäin nopeita ja yllätyksellisiä. Tästä seuraa, että kuormitusvaihtelut ovat suuria riippumatta siitä, kuinka pitkä yrityksen tilauskanta on. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 16-17)



Kuva 9. Työaikajärjestelyn suunnitteluprosessi. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 16)

Yrityksen ja sen henkilöstön on jatkuvasti panostettava toiminnan laatuun ja toiminnalliseen joustavuuteen, jotta asiakastarpeet pystytään toteuttamaan kilpailukykyisesti. Tämä tarkoittaa yrityksen jatkuvaa toiminnan kehittämistä kaikilla osa-alueilla. Kehittämisen mahdollisuuksia on mm. viimeisin teknologia, hyvät työolosuhteet, toimiva organisaatio, ajantasainen ja monipuolinen ammattitaito sekä hyvä yrityksen sisäisten toimintojen välinen yhteistyö. Tuotannossa kehittämisen toimenpiteet kohdistuvat (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 17):

- läpimenoaikojen lyhentämiseen
- käyntiaikojen pidentämiseen
- kuormitusvaihteluihin sopeutumiseen
- toimitusvarmuuden parantamiseen
- tuotannon häiriöiden poistamiseen.

Työaikajärjestelyt ovat merkittävässä asemassa edellä mainittujen asioiden parantamiseksi. Työaikajärjestelyjen ohella on myös syytä paneutua muihin vaikuttamiskeinoihin. Edellä

mainitut kehityskohteet ovat yrityksen ja sen henkilöstön käsissä, joten tässä toiminnassa korostuvat tuloksellinen yhteistyö ja yhteiset edut. Toiminnan kehittäminen tulee ymmärtää yhteistyöasiana, eikä sopimusasiana. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 17)

Työaikajärjestelyjen lähtökotana on vastata niihin asioihin, joihin halutaan vaikuttaa. Itse sovitulla ratkaisulla ei ole merkitystä, vaan sen toimivuudella. Tuotanto yrityksen kulloisenkin kuormitustilanteen mukaisesti edellyttää monitaitoista henkilöstöä. Henkilöstön kehittäminen on erittäin tärkeä asia kuten kilpailukykyisten tuotteiden sekä virtaviivaisen ja tehokkaan tuotannon kehittäminen. Työntekijöiden mahdollisuus vaikuttaa työaikoihin parantaa motivaatiota, vähentää poissaoloja ja vaihtuvuutta. Monipuoliset työajat ovat myös kilpailukeino rekrytoitaessa uutta henkilöstöä. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 17-18)

Säännöllisen työajan järjestämisen suunnittelun lähtökohtana on, että työtä tehdään silloin, kun sitä on, ja vapaalla ollaan silloin, kun työtä ei ole. Tällainen järjestelymahdollisuus on työnantajalla olemassa tietyin rajoituksin, mutta parempi lopputulos saavutetaan yhteisillä päätöksillä ja muutosten toteuttamisella ennakoivasti. Työaikajärjestelyt ovat keskeinen osa päätöksentekoprosessia, jolla yritykset sopeutuvat markkinoiden asettamiin vaatimuksiin. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 18)

7.2.1 Muita työaikajärjestelmien suunnittelussa huomioon otettavia asioita

Työaikajärjestelmän suunnittelun lähtökohtana on yrityksen tilauskanta. Tilauskannan ennustettavuuden perusteella määritellään työajan suunnittelujakson pituus ja työtuntijärjestelmän tarkkuus. Ääripäinä voivat olla päiväkohtaisella tarkkuudella vuoden pituiseksi jaksoksi laadittu työtuntijärjestelmä ja toisessa ääripäässä työtilanteen mukaan määräytyvä ja vaihteleva päivittäinen työaika. Työaikajärjestelmien suunnittelussa huomioitavia asioita ovat mm. tilausten tekemiseen tarvittava aika, toimitusajat, kapasiteetti, henkilöstön ammattitaito ja säännöllinen työaika ajanjaksolla. Muita huomioitavia muuttujia ovat mm. vuorokautisen ja viikkoittaisen työajan pituus, työvuorojen lukumäärä sekä vuosiloma ja työajantasaamisjärjestelyt. Taulukossa 2 on esitetty esimerkkejä työaikajärjestelyjen valintaa tarpeiden perusteella. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 18-19)

Taulukko 2. Työaikajärjestelyjen valinta tarpeiden perusteella.

(Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 19)

Perusteiden määrittely	Ergonominen luokittelu			
	Hyvin arveluttava	Arveluttava	Pulmallinen	Kunnossa
Peräkkäisten yövuorojen lukumäärä	Yli 5	5	4 tai 1	2 tai 3
Peräkkäisten iltavuorojen lukumäärä	Yli 5	5	4 tai 1	2 tai 3
Peräkkäisten ilta- ja yövuorojen lukumäärä	Yli 6	6	1 tai 2	3 - 5
Peräkkäisten työpäivien lukumäärä	Yli 7	7	1 tai 2 tai 6	3 - 5
Peräkkäisten työpäivien lukumäärä, joiden välissä vain yksi vapaapäivä	Yli 10	9	8	Alle 8
Vapaailtojen lukumäärä	0	1	2	Yli 2
Vapaa-aika yövuoron jälkeen	Alle 30			Yli 48
Epäsuotuisa vuorojärjestys, vältettäviä yhdistelmiä: YÖ-AAMU (ei vapaata) YÖ-ILTA (vain 8 tuntia vapaata) ILTA-AAMU (vain 8 tuntia vapaata) YÖ- vapaa- AAMU (vain 24 tuntia vapaata)				

7.3 Työtuntijärjestelmä ja tasainen palkanmaksu

Työtuntijärjestelmän laadinnasta ja ylläpidosta vastaa työnantaja. Työtuntijärjestelmä laaditaan etukäteen tehtäviä töitä varten ja se on yleensä luonteeltaan kollektiivinen ja voi koskea esimerkiksi koko yritystä, osastoa, koneryhmää tai konetta. Työtuntijärjestelmästä on nähtävä säännöllisen vuorokautisen ja viikoittaisen työajan sijoittuminen sekä enintään vuoden pituinen ajanjakso, jonka kuluessa työaika tasoittuu säännölliseen määräänsä. Jos säännöllisen työajan sijoittumisen yksityiskohtainen ilmoittaminen työn epäsäännöllisen luonteen takia on vaikeaa, voidaan työtuntijärjestelmä tältä osin laatia lyhyemmäksi ajaksi. Työtuntijärjestelmän mahdollisista muutoksista ja ilmoitusajoista voidaan sopia. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 21)

Mikäli kyseessä on paikallista sopimista edellyttävä työaikajärjestely, on suotavaa varautua jo ennalta tilanteisiin, joissa työtuntijärjestelmän muuttaminen voi tulla kyseeseen. Paikallisesti voidaan sopia työtuntijärjestelmän muuttamisen perusteista ja menettelytavoista parhaaksi katsotulla tavalla. Mahdollisen työaikapankkijärjestelmän käyttöönottosopimukseen kirjataan säännöllisen vuorokautisen ja/tai viikoittaisen työajan järjestämistä koskevat periaatteet sekä työajan järjestämiseen liittyvät ilmoitus- ja menettelytavat. (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 21)

Palkanmaksun lähtökohtana on, että palkka maksetaan tehdystä työstä, eli tehdyt työtunnit ja maksettu palkka vastaavat palkkakausittain toisiaan. Käytettäessä keskimääräistä viikkotyöaikaa tai työaikapankkia, saattaa aiheutua tavallista suurempaa ansioiden vaihtelua. Tämä voidaan välttää sopimalla ns. tasainen palkanmaksu. Tasaisesta palkanmaksusta sovittaessa on huomioitava myös palkkojen kirjaaminen työnumeroille tms., keskituntiansioiden laskenta, palkkatilastointi, poissaolojen käsittely ja palkasta tehtävät vähennykset. Nämä asiat voidaan huomioida esimerkiksi laskemalla palkat normaalisti tehtyjen työtuntien ja muun ajankäytön mukaisesti tai suorittaa palkan tasaus bruttopalkkatasolla ennen ennakonpidätystä. Palkan tasaaminen voidaan toteuttaa esimerkiksi (Teknologiateollisuus ry ym. 2010, 22):

- Pidemmän säännöllisen työajan palkkakaudella, jolloin bruttopalkasta vähennetään pidempää työaikaa vastaava palkka.
- Lyhyemmän säännöllisen työajan palkkakaudella, jolloin tätä aikaa vastaava palkka lisätään palkkakauden todella tehdyltä työajalta ja muulta ajankäytöltä laskettuun palkkaan.
- Siirroissa on suosituksena käyttää voimassa olevaa aikapalkkaa.

8 KAPASITEETTI JA KANNATTAVUUS

8.1 Kapasiteetti ja käyttöaste

Yrityksen kapasiteetti on yksi merkittävimmistä tekijöistä yrityksen toiminnassa. Kapasiteetti kertoo paljon yrityksen tilanteesta toimintaympäristössä ja sitä mitataan ja seurataan tiiviisti. Kapasiteetin käyttöasteen ollessa alhainen, yritys yleensä joutuu sopeuttamaan toimintojaan käyttöasteen tasolle, mikä tarkoittaa usein henkilöstövähennyksiä. Maksimi kapasiteetin tunnistaminen on myös tärkeää, jotta hyvän markkinatilanteen aikana voidaan ohjata myyntiorganisaatiota toimimaan kapasiteetin rajoissa. Käyttöasteen muutokset vaikuttavat myös kustannusten muodostumiseen. Kustannusten hallinta on yksi tärkeimmistä johtamisen kohteita yritystoiminnassa. (Eklund, Kekkonen 2011, 42)

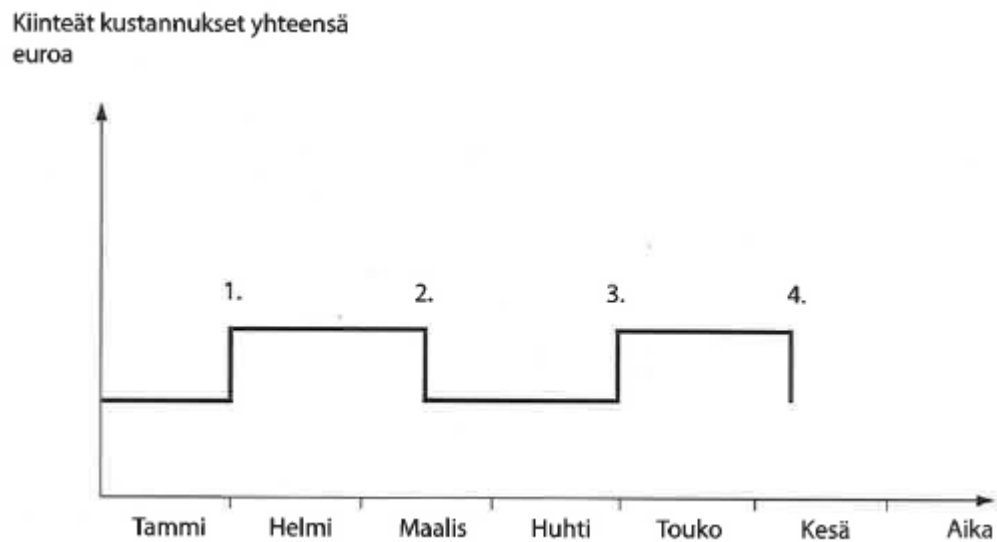
Kapasiteetti tarkoittaa yrityksen maksimituotantomäärää. Kapasiteetti muodostuu hankituista resursseista eli esimerkiksi toimitiloista, koneista ja laitteista sekä työvoimasta. Yrityksen tuotannon luonteesta riippuu, mikä resursseista määrää kapasiteetin suurimmaksi osaksi. Esimerkiksi paperitehtaassa paperikoneiden käyttöaste määrää pitkälti kapasiteetin ja käsityövaltaisessa tuotannossa suuressa roolissa kapasiteettia on henkilöstömäärä ja henkilöstön tuotavuus. Yrityksen kapasiteetti on harvoin täysin käytössä ja yleensä täyden kapasiteetin käyttö onkin käytännössä mahdotonta. (Eklund, Kekkonen 2011, 45)

Toimintasuhdetta eli käyttöastetta käytetään kuvaamaan, montako prosenttia yrityksen todellinen tuotantomäärä on sen kapasiteetista, eli montako prosenttia enimmäistuotantomäärästä on toteutunut. Tavoitteena yrityksillä on tietenkin mahdollisimman suuri käyttöaste. Käyttöasteen ollessa 100 % koko kapasiteetti on käytössä. (Eklund, Kekkonen 2011, 45-46)

Mikäli yrityksen tavoitteena on myynnin kasvattaminen, myös tuotantomäärän tulee kasvaa. Tämä tarkoittaa käyttöasteen nostamista, mikäli kapasiteettitilanne sen mahdollistaa. Tarvittaessa kapasiteettia voidaan kasvattaa esimerkiksi rekrytoimalla lisää henkilöstöä tai hankkimalla uusia koneita ja laitteita. Kapasiteetin lisäämisestä aiheutuu yleensä kustannusten nousua esimerkiksi investoinneista, rahoituskustannuksista, henkilöstökustannuksista ja tuotantomäärän lisäämisen johdosta raaka-aine ja tarvike kustannuksia. Kapasiteetin lisäys aiheuttaa yleensä portaattaisen kiinteiden kustannusten nousun ja vastaavasti kapasiteetin vähennys portaattaisen kiinteiden kustannusten laskun. Kuvassa 10 on esitetty esimerkki yrityksen toi-

menpiteistä ja miten ne vaikuttavat kiinteisiin kustannuksiin. (Eklund, Kekkonen 2011, 45-46)

1. 1.2. Yritys palkkaa uuden henkilön taloushallinto-osastolle hoitamaan myyntireskontraa.
2. 15.3. Yrityksen kilpailuttamat yritysvakuutukset astuvat voimaan. Kilpailutuksella saavutettiin 20 %:n lasku vakuutusmaksuissa.
3. 1.5. Uusien tilojen vuokrasopimus alkaa. Yritys muuttaa uusiin tiloihin toukokuun aikana.
4. 1.6. Vanhojen tilojen vuokrasopimus päättyy.



Kuva 10. Esimerkki yrityksen toimenpiteiden vaikutuksesta kiinteisiin kustannuksiin.
(Eklund, Kekkonen 2011, 47)

8.2 Yrityksen kannattavuus

Kannattavuus on yrityksen liiketoiminnan lähtökohta. Jos yritys ei ole kannattava, toiminta lakkaa ennen pitkää. Toiminnan kannattavuus riippuu tuottojen ja kustannusten määrästä. Yrityksen toiminta on kannattavaa, jos tuotot ovat suuremmat kuin kokonaiskustannukset. Kannattavuutta voidaan tarkastella useista eri näkökulmista, jonka takia kannattavuuden mittaamiseksi on olemassa erilaisia talouden tunnuslukuja. Keskeisimmät kannattavuutta mitta-

vat tunnusluvut ovat myyntikate, käyttökate, liike-tulos ja kokonaistulos. (Eklund, Kekkonen 2011, 63)

Yksinkertaisin ja paljon käytetty kannattavuuden mittari on yrityksen tulos. Tuloksella voidaan tarkoittaa useita eri asioita ja onkin tärkeää, että varmistetaan mitä tulosta milloinkin tarkoitetaan. Tulos lasketaan tietyltä ajanjaksolta, esimerkiksi tilikaudelta. Toinen tärkeä mittari on yrityksen liikevaihto eli myyntituotto. Liikevaihdolla tarkoitetaan kauden myytyjen tuotteiden määrän ja niiden yksikköhinnan tuloa. Erilaisia tulokäsitteitä saadaan, kun liikevaihdosta vähennetään eri kustannuseriä. Yrityksen kokonaistulos muodostuu, kun tuotoista vähennetään myytävän tuotteen tuotannosta tai hankinnasta aiheutuneet kustannukset. Kiinteisiin kustannuksiin kuuluvat tällöin myös poistot, korkomenot ja verot. Käyttökateella mitataan yrityksen tulosta ennen poistoja, korkomenoja ja veroja. Käyttökate siis kertoo yrityksen liiketoiminnan tuloksen ottamatta kantaa yrityksen rahoitusrakenteeseen ja investointeihin sekä niiden aiheuttamiin kustannuksiin. Käyttökate voidaan käyttää myös eri toimialojen vertailussa. (Eklund, Kekkonen 2011, 63-64)

Kannattavuuden seuraamiseksi on tunnettava siihen vaikuttavat tekijät. Kannattavuutta voidaan parantaa vain vaikuttamalla näihin tunnettuihin tekijöihin. Tärkein kannattavan toiminnan edellytys on katetuoton riittävä määrä. Lopullinen kannattavuus muodostuu yrityksen kokonaistuloksesta kiinteiden kulujen jälkeen. (Eklund, Kekkonen 2011, 70)

Kannattavuutta voidaan parantaa esimerkiksi lisäämällä liikevaihtoa, joko kasvattamalla myynnin määrää tai nostamalla myytävien tuotteiden hintaa. Toinen menetelmä kannattavuuden parantamiseen on vähentää toiminnan kustannuksia. Kannattavuuteen vaikuttavien eri tekijöiden muutoksen vaikutusta voidaan arvioida herkkyyksanalyysin avulla. Herkkyyksanalyysissä muutetaan yhtä kannattavuuden osatekijää kerrallaan ja lasketaan sen vaikutus yrityksen kannattavuuden tunnuslukuihin. Taulukossa 3 on kuvattu esimerkin avulla herkkyyksanalyysillä eri kannattavuus tekijöiden vaikuttavuuksia kannattavuuteen. (Eklund, Kekkonen 2011, 71)

Taulukko 3. Esimerkki herkkyyssanalyyysistä yrityksen eri kannattavuustekijöiden vaikutuksista kannattavuuteen.

(Eklund, Kekkonen 2011, 71)

	Lähtö- tilanne	Myynti- määrä + 10 %	Hinta + 10 %	Muuttuvat kustannukset - 10 %	Kiinteät kustannukset - 10 %
Myyntituotot	6 000	6 600	6 600	6 000	6 000
Muuttuvat kustannukset	3 000	3 300	3 000	2 700	3 000
Katetuotto	3 000	3 300	3 600	3 300	3 000
Kiinteät kustannukset	2 000	2 000	2 000	2 000	1 800
Tulos	1 000	1 300	1 600	1 300	1 200
Katetuotto-%	50,0 %	50,0 %	54,6 %	55,0 %	50,0 %
Kriittinen piste	4 000	4 000	3 666	3 666	4 000
Varmuusmarginaali-%	33,3 %	39,4 %	44,5 %	38,9 %	33,3 %

8.2.1 Myynnin lisääminen

Yksi keino parantaa kannattavuutta on lisätä myyntituottoja kasvattamalla myytävien tuotteiden määrää. Myynnin määrää voidaan lisätä esimerkiksi tehostamalla markkinointia ja muita myyntiin kohdistuvia toimenpiteitä. Markkinointia voidaan kohdistaa kokonaan uusille markkinoille tai kohdistaa tehostettuja markkinointitoimenpiteitä jollekin tietylle segmentille. (Eklund, Kekkonen 2011, 72)

Myynnin kasvattaminen ei suoraan paranna katetuottoprosenttia, koska muuttuvat kustannukset kasvavat lineaarisesti myyntimäärän suhteessa. Euromääräinen katetuotto kasvaa ja sitä kautta yrityksen tulos paranee. Tällöin yrityksellä on enemmän tuloja kattamaan kiinteiden kustannusten menoja. Myynnin kasvattamiseksi toteutetut markkinointitoimenpiteet kuitenkin maksavat, joten markkinointia lisätessä tulee seurata kiinteiden kustannusten määrää. Myynnin kasvusta saatava suurempi katetuotto ei siis välttämättä näy sellaisenaan tuloksessa, jos kiinteät kustannukset kasvavat samalla. Usein myyntiä pyritään kasvattamaan alentamalla hintoja. Se johtaakin usein myynnin kasvuun, mutta alentuneen hinnan takia katetuottoprosentti pienenee. (Eklund, Kekkonen 2011, 72)

8.2.2 Hinnan nostaminen

Hinnan nostaminen parantaa kannattavuutta, mikäli korotus ei vaikuta alentavasti myyntimäärään. Hinnan nostaminen on ainoa toimenpide, joka näkyy suoraan katetuotossa ja samansuuruusena yrityksen tuloksessa. Hinnan nostamisella on kuitenkin suuri riski vaikuttaa myyntimäärään alentavasti ja jopa menettää asiakkuuksia. Hintatason muodostuminen riippuu suuresti yrityksen toimintaympäristön markkinatilanteesta. Mikäli yrityksellä on useita kilpailijoita, asiakkaat todennäköisesti ostavat halvimman kokonaisuuden tarjoavalta toimittajalta. Myyntihintaa joudutaan yleensä myös nostamaan kustannustason noustessa. Tällöin hinnan nostamista ei tehdä kannattavuuden parantamiseksi, vaan kannattavuuden pitämiseksi ennallaan. (Eklund, Kekkonen 2011, 73-74)

Hinnoittelussa on huomioitava myös muiden yritysten tarjoamat vastaavat tuotteet ja niiden hinta. Tuotteen hinnan ylärajan määrittelee kysyntä ja hinnan alarajan määrittelee kustannukset. Näiden väliin jäävä alue on hinnoittelualue. Korkeampi hinta voi kuitenkin olla perusteltua, mikäli tuotteen laatu, toimitusvarmuus tai asiakaspalvelu yleensä on parempi. Hinnoittelussa on huomioitava, että tietyllä ajanjaksolla on saatava tuottoja niin paljon, jotta kaikki kustannukset saadaan katetuiksi ja saavutetaan tavoitteen mukainen voitto. (Tomperi 2001, 72)

8.2.3 Kustannusten vähentäminen

Yrityksen toiminnan kustannusten vähentäminen on yleensä ensimmäinen toimenpide, jolla yritys pyrkii parantamaan kannattavuutta. Yrityksen toimintaympäristön markkinatilanne kuitenkin määrittelee yleisen hintatason ja miten hinnan korotus vaikuttaa myyntimääriin. Kustannusten vähentäminen voidaan jakaa kahteen eri vaiheeseen: muuttuvien kustannusten vähentämiseen ja kiinteiden kustannusten vähentämiseen. Muuttuvia kustannuksia voidaan vähentää esimerkiksi (Eklund, Kekkonen 2011, 74):

- toimintojen tehostamisella, jolloin pyritään poistamaan prosessien turhia toimintoja tai etsimällä tuotannolle edullisempi toimintatapa
- neuvottelemalla hankinnoille mahdollisimman edulliset hinnat kilpailuttamalla hankintasopimuksia aika ajoin

- hankintojen keskittämisellä, jolloin voidaan mahdollisesti hyödyntää paljousalennuksia.

Valmistusprosessin tehostamisella ei saisi vaikuttaa laaduntuottokykyyn, koska laadun heikkeneminen vaikuttaa todennäköisesti myynnin määrään laskuna. Hankintasopimusten muutoksissa on riskinä materiaalien toimitusvarmuuden heikkeneminen ja sitä kautta omien tuotteiden myöhästymisiin. (Eklund, Kekkonen 2011, 74)

Katetuottoajattelu johtaa helposti yritystä seuraamaan katetuoton kehittymistä ja pyrkimään vaikuttamaan kannattavuuteen myyntihintojen, myyntimäärien ja muuttuvien kustannusten avulla. Kaikki tuotantoprosessiin vaikuttavat tekijät kuitenkin vaikuttavat myös yrityksen kiinteisiin kustannuksiin. Myynti- ja tuotantomäärien lisääminen kasvattaa helposti myös kiinteitä kustannuksia. Tällöin myynnin lisäämiseksi joudutaan tekemään suurempia markkinointitoimenpiteitä, tarvitaan enemmän hallintohenkilöstöä sekä lisääntyneen tuotannon tukemiseen ja johtamiseen henkilöstöä. Onkin tärkeää yrityksen ajoittain käydä läpi kiinteitä kustannuksia aiheuttavat prosessit ja tarkastella niiden tuottavuutta. (Eklund, Kekkonen 2011, 74-75)

8.2.4 Tuotevalikoiman muuttaminen

Yrityksen on seurattava kokonaistuoton lisäksi myös tuote- tai tuoteryhmäkohtaista katetuottoa. Kannattavuuden parantamiseksi voidaan poistaa valikoimasta vähemmän kannattamattomia tuotteita ja keskittää myyntitoimenpiteet paremmin kannattaviin tuotteisiin. Tällöin ei pidä tarkastella pelkästään tuotteita katetuottoprosentin mukaisessa paremmuusjärjestyksessä, vaan kuinka paljon kate-euroja tuote tuottaa. (Eklund, Kekkonen 2011, 75)

Kapasiteetin käyttöasteella on myös merkitystä määriteltäessä, mitä tuotteita yrityksen kannattaa valmistaa. Kapasiteetin ollessa täysin käytössä, yrityksen kannattaa valmistaa parhaan katetuottoprosentin tuotteita. Jos kapasiteettia on vapaana, voidaan valmistaa myös vähemmän kannattavia tuotteita. Mikäli yrityksen tuotantoprosessissa on rajoittavia tekijöitä, on syytä laskea katetuotto jokaista rajoittavaa tuotannontekijäyksikköä kohden. (Eklund, Kekkonen 2011, 75)

Yrityksen kannattavuutta voidaan mitata myös pääomien käytön tehokkuudella. Sitä voidaan mitata laskemalla yrityksen kokonaistulos suhteessa sijoitettuun pääomaan. Yrityksessä sijoitettua pääomaa on yrittäjän itsensä sijoittama pääoma sekä rahoittajien korollisena lainana sijoittama raha. Pääoman tarve riippuu osaksi investointien tarpeista, mutta myös omien ostojen ja myyntien maksuajoista. (Eklund, Kekkonen 2011, 77)

9 TUTKIMUSSUUNNITELMA

9.1 Tutkimuksen tausta

Kehittämistehtävän taustayritys ja toimeksiantaja on Componenta Finland Oy Suomivalimo, joka kuuluu Componenta konserniin. Componenta on valimo- ja konepajayritys, joka toimii tuotannollisesti Suomessa, Ruotsissa, Hollannissa ja Turkissa. Varasto ja myyntitoimintaa on Euroopan lisäksi Venäjällä ja USA:ssa. Componenta on suurelta osin Lehtosten suvun perheyryitys neljännessä sukupolvessa ja toimitusjohtajana on Heikki Lehtonen. Componentan liikevaihto on noin 500 M€ ja henkilöstöä noin 4400. Suomessa henkilöstöä on noin 800. Componentan tuotanto perustuu pääosin valurautaisiin ja myös pienemmässä mittakaavassa alumiinisiin valutuotteisiin, joiden myyntiä valmiiksi koneistettuna on pyrkimyksenä lisätä tulevaisuudessa merkittävästi. Tuotteet ovat lähtökohtaisesti asiakkaiden suunnitteleamia, mutta tavoitteena on tulevaisuudessa lisätä ns. ratkaisujen myyntiä, jossa Componenta on mukana suunnittelussa ja tuomassa oman asiantuntemuksen mahdollisimman hyvään ja kustannustehokkaaseen lopputulokseen. Omia tuotteita ei varsinaisesti ole sisäiseen käyttöön tarkoitettuja yksinkertaisia tuotteita lukuun ottamatta.

Suomivalimon tuotantona on valmistaa valurautaisia tuotteita tuulivoima- ja koneenrakenusteollisuuteen. Kappaleiden kokoluokka on raskaimmasta päästä Componentassa, painoluokan ollessa 200-5000 kg. Suurimmat asiakkaat ovat Wärtsilä ja Moventas sekä Ponsse, eli pääasiassa suomalaisia asiakkaita. Parin viimeisen vuoden aikana myyntiä on pyritty lisäämään voimakkaasti myös suoraan ulkomaille, etenkin Keski-Eurooppaan. Muottien ja keernojen valmistusmenetelmänä on furaanihartsimenetelmä. Suomivalimon liikevaihto on ollut viime vuosina 11-17 M€ ja henkilöstöä on työtilanteesta riippuen 100-150. Suomivalimo on lähes pelkkä tuotantolaitos. Tukitoiminnot on keskitetty pääkonttoriin Helsinkiin Suomivalimon tilinpäätöksiä ym. toteuttavaa talousosastoa lukuun ottamatta.

Suomivalimon johto haluaa saada työkaluja tuotannon sopeutumiseen asiakkaiden tilauskäytymisen mukaisesti henkilöstökapasiteetin näkökulmasta. Johto haluaa saada samalla myös menetelmiä kannattavuuden parantamiseksi henkilöstökulujen näkökulmasta. Etenkin voimakkaasti vaihtelevan tilauskannan kasvuvaiheessa kannattavuus on ollut heikkoa johtuen ylitöiden tekemisestä ja uusien työntekijöiden suuren määrän kerralla perehdyttämisestä.

Tutkimuksen tarkoituksena on selvittää millaisia vaihtoehtoja voidaan paikallisesti sopia ja mitä työehtosopimus suoraan mahdollistaa henkilöstökapasiteetin lisäämiseen ja vähentämiseen nopeasti ja joustavasti toteutettuna. Tutkimuksen tulosten perusteella on tarkoitus luoda vaihtoehtoisia menetelmiä tuotannon sopeutumiseen joustavasti ja kannattavuutta kehittävästi erilaisiin tilauskannan tasoihin verrattuna. Tutkimuksen alkaessa Suomivalimossa on käytetty sopeutumiseen ylitöitä, vuokratyövoimaa, suoraa rekrytointia sekä lomautuksia.

Vuonna 2008 Suomivalimoon investoitiin tehdaslaajennus, joka mahdollistaa kapasiteetin nostamisen noin 70 prosentilla. Vuosien 2008 ja 2009 vaihteessa alkaneen globaalin talouskriisin myötä tilauskanta on ollut erittäin epävaka ja lyhyt. Vuosina 2010, 2011 ja 2012 tilauskannassa on ollut 3-6 kk kestävä tilauspiikki painottuen kesäaikaan. Tilauspiikistä ei ole tullut mitään ennustetta ja toimitusaikatarpeet ovat olleet erittäin lyhyet. Tästä on aiheutunut tuotannon toteutuminen huonolla toimitusvarmuudella ja huonolla kannattavuudella.

Suomivalimon tuotantomuotona on käsinkaavausmenetelmä, jossa suurin osa työstä tehdään käsityönä siltanostureiden ja trukkien avulla. Näin ollen henkilötyövoima on suuressa roolissa määriteltäessä kapasiteettia. Siitä johtuen tilauskannan kasvaessa työvoiman panosta tarvitaan lisää nopeasti. Ammattitaitoista työvoimaa ei löydy työmarkkinoilta suoraan, joten perehtyminen ja oppiminen toteutetaan työn ohessa vanhemman työntekijän opastuksella. Uusi työntekijä antaa lisätyöpanosta tehtävästä riippuen 1-6 kuukauden kuluttua, mikä on liian pitkä aika toimitusaikojen suhteen.

9.2 Tutkimusongelma

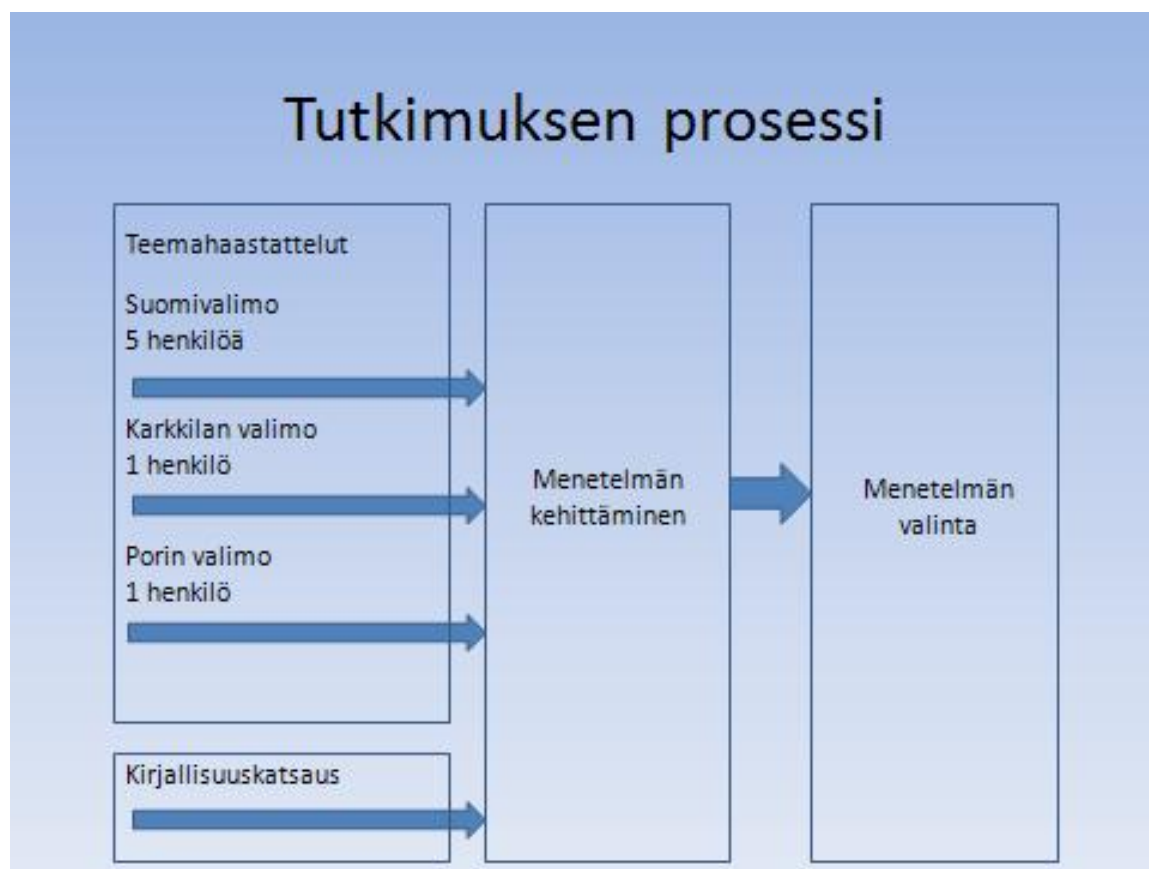
Tutkimusongelmaksi muodostuu; miten tuotanto sopeutetaan asiakkaiden tilauskäyttäytymiseen henkilöstökapasiteetin näkökulmasta? Tutkimusongelman oheen muodostuu lisäksi kysymys; miten parannetaan tuottavuutta henkilöstökulujen osalta kannattavuuden parantamiseksi?

Sopeutumismenetelmät tulevat olla sellaisia, että niitä voidaan käyttää yrityksen toiminnassa tehokkaasti ja järkevästi. Lisäksi menetelmät ja kannattavuuden kehittämisen toimenpiteet tulee olla toteutettavissa ilman suurempia investointeja.

9.3 Tutkimusmenetelmät

Kehittämistehtävän tavoitteena on löytää mahdollisimman laajasti erilaisia tuotannon sopeutumismenetelmiä henkilöstökapasiteetin näkökulmasta. Kehittämistehtävään liittyvä tutkimusaineisto on kerätty kahdella tutkimusmenetelmällä: teemahaastatteluilla ja kirjallisuuskatsauksella.

Teemahaastattelut suoritettiin Suomivalimon johtoryhmälle ja henkilöstöryhmien pääluottamusmiehille sekä Componentan Karkkilan ja Porin valimoiden tuotantopäälliköille. Johtoryhmien jäseniä haastateltiin kaikkia kolmea henkilöä, jolloin edustettuna on tehtaan johto, laatu ja tuotanto. Luottamusmiehiä haastateltiin toimihenkilöiden- ja työntekijöiden henkilöstöryhmistä. Haastattelut suoritettiin jokaiselle yksittäin ja vastaukset referoitiin kirjaamalla haastattelun aikana. Teemahaastattelu on sopiva menetelmä tutkimukseen, jotta haastattelutilanteessa saadaan aikaiseksi hyvä keskustelu haastateltavan kanssa. Kuvassa 11 on esitetty tutkimuksen prosessin kuvaus.



Kuva 11. Tutkimuksen prosessin kuvaus.

Tutkimusaiheeseen ja sen teoreettiseen tarkasteluun käytettiin kirjallisuuskatsausta. Kirjallisuuskatsaus on tukea antava menetelmä teemahaastatteluille. Kirjallisuudesta tarkasteltiin tilaus-toimitusketjun sisältöä, yrityksen toimintaympäristöä, henkilöstön määrää ja rakennetta sekä yrityksen kapasiteettia ja kannattavuutta.

9.4 Teemahaastattelun kysymykset

Teemahaastattelun kysymykset jaettiin kahteen osaan. Ensimmäinen osa käsittelee joustavaa ja nopeaa henkilöstökapasiteetin sopeuttamista tilauskannan määrään. Toinen osa käsittelee kannattavuuden parantamista henkilöstökustannusten osalta. Haastattelutilanteet pidettiin hyvin vapaamuotoisina ja luonteeltaan keskusteltavina. Haastateltavat pystyivät tällöin kertomaan näkemyksiään rauhassa ja vapaamuotoisesti, jolloin tuloksia saatiin mahdollisimman hyvä kokonaisuus.

Haastattelun kysymykset ovat seuraavat:

Teemakysymys 1. Kuinka vastata ja reagoida asiakkaiden tilauskäyttäytymiseen henkilöstökapasiteetin näkökulmasta kasvavan tilauskannan tilanteessa?

Teemakysymyksellä on tarkoitus hakea haastateltavien mielipiteitä millaisia menetelmiä on vastata tilauskannan kasvuun siten, että toimitusvarmuus säilyy hyvällä tasolla. Kysymyksen tarkoituksena on myös hakea menetelmiä kapasiteetin nostamiseen siten, että nostamisen aikana valimon kannattavuus ei kärsi toimenpiteistä merkittävästi.

Teemakysymys 2. Kuinka vastata ja reagoida asiakkaiden tilauskäyttäytymiseen henkilöstökapasiteetin näkökulmasta laskevan tilauskannan tilanteessa?

Teemakysymyksellä on tarkoitus hakea haastateltavien mielipiteitä millaisia menetelmiä on vastata tilauskannan laskuun muutenkin kuin lomauttamalla tai irtisanomalla henkilöstöä.

Teemakysymys 3. Miten parannetaan tuottavuutta henkilöstökustannusten osalta Suomivalimon kannattavuuden parantamiseksi?

Teemakysymyksellä on tarkoitus hakea menetelmiä tuottavuuden parantamiseksi henkilöstökustannusten näkökulmasta tilauskannan vaihteluiden aikana, mutta myös yleisellä tasolla.

Kysymyksellä haetaan kommentteja ja menetelmiä tukemaan henkilöstökustannusten hallintaa nopeasti vaihtelevan tilauskannan toimintaympäristössä.

10 TUTKIMUSTULOKSET

Tässä luvussa käydään läpi Suomivalimossa johtoryhmälle ja pääluottamusmiehille tehtyjen teemahaastattelujen pääasiat sekä Componentan Karkkilan ja Porin yksiköiden tuotantopäälliköiden vastaukset. Tässä luvussa esitetään tulokset ja samalla tutkija kommentoi niitä tarvittaessa itse. Varsinainen menetelmä rakennetaan seuraavassa luvussa.

10.1 Haastattelujen vastaukset teemakysymykseen 1

Teemakysymys 1. Kuinka vastata ja reagoida asiakkaiden tilauskäyttäytymiseen henkilöstökapasiteetin näkökulmasta kasvavan tilauskannan tilanteessa?

Ensimmäisen teemakysymyksen vastauksina haastateltavat nostivat esiin seuraavanlaisia menetelmiä ja huomioita tilauskannan kasvuun vastaamiseen henkilöstökapasiteetin näkökulmasta. Teema oli melko laaja ja erilaisia kommentteja saatiin useita jokaiselta haastateltavalta. Seuraavassa on esitetty vastausten pääkohdat.

Eniten yhtäläisiä vastauksia tuli liittyen erilaisten työaikamallien käyttöön. Tämän vastauksen antoivat kaikki viisi Suomivalimossa sisäisesti haastateltua henkilöä. Tässä yhteydessä tarkoitettiin lähinnä teknologiateollisuuden ja metalliliiton valmiiksi yhdessä sopimia ratkaisuita, joita sovellettaisiin Suomivalimon käyttöön työnjohto-oikeuteen tai paikalliseen sopimukseen perustuen. Näitä kommentteja tukee myös kirjallisuudesta saatu tieto erilaisten työaikamallien käyttämisestä.

Tarkemmin ensimmäiseen teemaan liittyvistä vastauksista nousi esille erilaiset vuorojärjestelyt ja tuotannon virtaviivaistaminen niiden mukaan. Tämän vastauksen antoi kaksi henkilöä. Tällä hetkellä tuotannon tasosta riippumatta sulatus toimii iltavuorossa klo 14-22 ja muottien purku yövuorossa klo 22-06. Pienemmän tuotannon aikaan kyseisillä vuoroilla jää reilusti kapasiteettia käytettäväksi, kun tarvittavat työt on tehty. Tämä asia on tutkijan mielestä erittäin huomionarvoinen kehitettäessä varsinaista menetelmää. Tämä tukee myös teemakysymyksen 3 kannattavuuden kehittämistä.

Toinen esille noussut vastaus liittyi erilaisiin työaikajärjestelyihin ja varsinkin työajan pidentämiseen liittyen mahdollisen tilauskannan kasvuvaiheen alussa. Tämän vastauksen antoi

kolme henkilöä. Liittojen yhteisesti sopimien mahdollisuuksien mukaan on mahdollista toteuttaa aluksi pidempää työaikaa ja tasata tämä kalenterivuoden aikana ilman ylityön aiheuttamia kustannuksia. H2:n vastausten pääasiat liittyen työajankäyttöön olivat seuraavanlaiset:

- suunnitelmallisuutta vapaiden pitämisen ajankohdan myöntämiseen
- työtuntien sisään tekeminen hallitusti ja tarpeen mukaisessa tilanteessa
- joustavuuden lisääminen kaavaamon tuotannossa
- aamu- ja iltavuoron vaihtotapahtuma ilman tuotannon keskeytymistä kaavaamossa muuttien täytössä.

Nämä vastaukset ovat erittäin hyvin sovellettavissa ensimmäisen teeman osalta menetelmää kehitettäessä. Vastaukset soveltuvat myös kannattavuuden parantamiseen.

Seuraavaksi eniten yhtäläisiä vastauksia tuli vuokratyövoiman käyttöön. Tämän vastauksen antoi viisi henkilöä. Myös liittojen kirjallisuudessa on vuokratyövoimaa tukevaa materiaalia. Vuokratyövoiman käyttöä tukevaa toimintaa on myös työvoiman suora rekrytointi, jonka nosti esille kolme henkilöä. Rekrytointiin liittyen kolme henkilöä nosti esille uusien työntekijöiden perehdyttämisen tärkeyden ja perehdytysprosessin kehittämisen. H5 nosti esille työohjeiden lisäämisen merkityksen osana perehdytysprosessia. Molempia menetelmiä on käytetty aikaisemmin Suomivalimossa, mutta menetelmien käyttöä on kehitettävä edelleen. Vastaukset vuokratyövoiman käyttämisestä ja perehdyttämisprosessin kehittämisestä ovat hyvin sovellettavissa muodostettavaan menetelmään.

Työaikapankkia koskevia vastauksia ensimmäisen teeman kysymykseen antoi viisi henkilöä. Suomivalimossa työaikapankkia ei ole käytössä lainkaan, Porin valimossa neuvottelut työaikapankin muodostamiseksi alkavat vuonna 2014 ja Karkkilan valimossa työaikapankki on käytössä. H1 korosti, että mahdollinen työaikapankki on neuvoteltava ja muodostettava mahdollisimman tasaisen tilauskannan aikaan. Neuvotteluita on voitava käydä pitkäjänteisesti riittävällä aikataululla, eikä kiireessä mahdollisen tilauskannan jo kasvaessa. Työaikapankkimalliin on sovittu myös liittojen kirjallisuudessa valmiita esimerkkejä ja raameja.

Neljä Suomivalimoa edustavaa henkilöä korostivat vastauksissaan asiakasyhteistyön merkitystä liittyen tilauskantaan. Asiakkailta saadut ennusteet tarpeista ovat olleet melko vähän tietoa antavia. Ennusteissa esitetyt valutarpeet ovat yleensä alhaiset tai tarpeita ei ilmaista

lainkaan. Asiakasennusteiden kehittämisessä myyntiorganisaatio on merkittävässä roolissa. Toinen esille tullut kommentti H4:ltä liittyi mahdollisen tilauskannan kasvun alkuvaiheen yhteistyöhön asiakkaiden kanssa. Merkittävä mahdollisuus olisi sopia esimerkiksi välitavoitteita toimitettavissa tuotteissa viikkomääräisesti. Suomivalimon kapasiteetti tuotannon kasvattamisen yhteydessä tunnistettaisiin väliajoin ja siitä tiedotettaisiin asiakkaita, jolloin asiakkaat pystyisivät suunnittelemaan omaa tuotantoaan mahdollisimman hyvin ja täsmällisesti.

Ylitöiden tekemisestä tuli kolme kommenttia. Kaikki nämä kommentit tulivat Suomivalimon henkilöiltä. Ylitöiden tekemistä ei suositeltu pelkkänä menetelmänä kasvattaa tuotantoa vastaamaan korkeampaa tilauskantaa, vaan tukemaan yhtenä menetelmänä nopeaa tuotannon kasvattamista. Ylitöiden tekemistä tulisi myös tarkastella erittäin kriittisesti ja on myös mahdollista tehdä niitä vain tietyllä osastolla tai osalla yhden osaston henkilöstöä. Kun pitkäjänteisemmät menetelmät on saatu käyttöön, ylitöiden tekeminen tulisi saada kokonaan pois.

10.2 Haastattelujen vastaukset teemakysymykseen 2

Teemakysymys 2. Kuinka vastata ja reagoida asiakkaiden tilauskäyttäytymiseen henkilöstökapasiteetin näkökulmasta laskevan tilauskannan tilanteessa?

Toisen teemakysymyksen vastauksina haastateltavat nostivat esiin seuraavanlaisia menetelmiä ja huomioita tilauskannan laskevan vaiheen vastaamiseen henkilöstökapasiteetin näkökulmasta. Tämä teemakysymys osoittautui vastausten määrän mukaan suppeammaksi teemaksi kuin ensimmäinen teema.

Eniten yhtäläisiä vastauksia tuli perinteisen yhteistoimintamenettelyn käyttämisestä. Tämä menetelmä tuli esille kuudelta henkilöltä. H1 nosti esille lisäksi jatkuvan yt-prosessin ylläpitämisen, mikäli tilauskannan näkymät eivät ole hyvät pidemmälle ajalle. Tässä tapauksessa yt-prosessin menetelminä ovat henkilöstön lomautukset ja irtisanomiset. Suomivalimossa on käytetty pääsääntöisesti henkilöstön lomautuksia alhaisen tilauskannan aikana. Tämä menetelmä on tutkijan mielestä erittäin hyvä vaihtoehto sovellettavaksi Suomivalimon tuotantoon.

Yhtä monta yhtäläisyyttä vastauksissa tuli erilaisten työaikamallien antamat mahdollisuudet sopeuttaa tuotantoa laskevan tilauskannan tasoon. Teemakysymyksessä 1 esille tullut menetelmä työaikamalleista, mahdollistaa kapasiteetin kasvattamisen työtunteja lisäämällä ja vas-

taavasti kapasiteetin alentamisen työtunteja vähentämällä. Tällöin kummassakaan vaiheessa ei muodostu ylimääräisiä palkkakustannuksia. Tämäkin menetelmä on tutkijan mielestä erittäin hyvin sovellettavissa Suomivalimon tuotantoon.

Seuraavaksi eniten vastauksia tuli liittyen vuokratyövoiman alasajoon, mikäli tilauskanta alenee. Neljä henkilöä antoi kyseisen kommentin. Vuokratyövoiman avulla sopeuttamiseen on myös liittojen materiaalissa sovittuja menetelmiä. Vuokratyövoiman alasajo on nopea menetelmä sopeuttaa tuotannon tasoa.

H1, H6 ja H7 nostivat esille ennalta sovitun työaikapankin antamat mahdollisuudet sopeuttaa tuotannon tasoa vastaamaan laskevaa tilauskantaa. Työaikapankissa on mahdollista käyttää plussatunteja tasaamaan kapasiteettia tai tehdä miinustunteja ilman, että työntekijän ansiot laskevat lyhyellä aikavälillä.

10.3 Haastattelujen vastaukset teemakysymykseen 3

Teemakysymys 3. Miten parannetaan tuottavuutta henkilöstökulujen näkökulmasta Suomivalimon kannattavuuden varmistamiseksi?

Tällä teemakysymyksellä oli tarkoitus hakea kommentteja ja menetelmiä teemakysymysten 1 ja 2 perusteella muodostettavien menetelmien rinnalle tukemaan tuottavuuden kehittämistä henkilöstökulujen osalta. Vastauksia tuli menetelmiä tukevia sekä myös yleisen tason tuottavuuden kehittämiseen.

H1 ja H3 antoivat työaikaan liittyvät kommentit työaikapankin käytöstä ja tilanteen mukaan hallitusta työtuntien sisään tekemisestä. Työaikapankin käyttäminen ei vaadi esimerkiksi ylitöiden tekemistä, vaan säännöllisen työajan ylittävät tunnit voidaan tallettaa työaikapankkiin ja näitä tunteja on mahdollista pitää pois väliaikaisesti tuotannollisesti hiljaisempaan aikaan. Työtuntien sisään tekeminen on mahdollista ilman varsinaista työaikapankkiratkaisua. Tällöin tapauskohtaisesti sovitaan erikseen työntekijöiden kanssa henkilökohtaisesti mahdollisesta työpäivän pidentämisestä ja nämä työtunnit on mahdollista pitää vapaana myöhempänä sovittuna ajankohtana.

H1 antoi kommentin liittyen vuorojärjestelyjen kehittämiseen. Kommentti tarkoitti mahdollista vuorojen limittämistä, jotta tuotanto olisi mahdollisimman sujuvaa, jolloin ylimääräisiä

odotusaikoja voidaan vähentää. Esimerkiksi tiettyjen osastojen tai työpisteiden työvuorot voisivat alkaa hieman eriaikaan. Nykyisin työvuorot alkavat työpisteillä pääosin samanaikaisesti. Tämä menetelmä on hyvin huomion arvoinen muodostettaessa menetelmää tilauskannan vaihteluun vastaamiseen.

Yleisemmällä tasolla Suomivalimon henkilöstön tuottavuuden kehittämiseen liittyviä kommentteja tuli liittyen johtamiseen. Neljä henkilöä antoi kommentteja johtamisen kehittämiseen, tavoitteellisuuteen ja tavoitteiden asettamiseen sekä työajan käyttämisen parantamiseen. Johtamisen kehittämisellä tarkoitettiin jokaisen esimiesasemassa olevan henkilöstöryhmän ns. profiilin nostamista. Esimiesten on oltava erittäin hyvin sitoutuneita tehtyihin päätöksiin johtaessaan jokapäiväistä toimintaa vastuualueellaan. Tavoitteellisuudella tarkoitettiin, että jokaisella työntekijällä on oltava asetettuna jonkinlainen tavoite työhönsä ja näiden tavoitteiden saavuttamista seurataan aktiivisesti. Tavoitteiden saavuttamiseen on myös jokaiselta löydyttävä tietynlainen kunnianhimo ja tavoitteellisuus. Työajan käytön parantamisella tarkoitettiin, että jokapäiväisessä työskentelyssä tehdään työaika tehokkaasti töitä ja määritellyt tauot ovat sitten muuten käytettävissä.

H3 antoi kommentin henkilöstön tuottavuuden kehittämiseen liittyen monitaitoisuuteen ja sen kehittämiseen. Tällä tarkoitettiin, että henkilöstöä kehitetään mahdollisimman monitaitoiseen suuntaan ja monitaitoisuutta myös käytetään tehokkaasti. Tällöin voidaan paikata lyhyitä henkilöstövajeita toiselta työpisteeltä. Myös ylimääräisiä odotusaikoja ei pääse muodostumaan mikäli yhden työpisteen tuotanto työpäivälle on tehty. Työntekijä voi tällöin siirtyä tekemään toisen työpisteen työtä. Monitaitoisuutta pitää myös käyttää aktiivisesti, jotta työpisteiden välille mahdollisesti muodostuneet rajat saadaan poistettua. Monitaitoisuus on tutkijan mielestä erittäin hyvä kommentti henkilöstön tuottavuuden kehittämiseksi.

11 MENETELMÄ VASTAAMAAN TILAUSKANNAN VAIHTELUA

Muodostettavan menetelmän on perustuttava teknologiateollisuuden ja metalliliiton yhteisiin sopimuksiin tai paikallisesti sovittuun ratkaisuun. Molempia asioita voidaan myös hyödyntää keskenään Suomivalimon toimintaan parhaiten sopivaan menetelmään. Teemahaastattelujen ja kirjallisuuden perusteella tutkija muodostaa Suomivalimossa mahdollisesti käytettävän menetelmän. Menetelmä esitellään tutkijan toimesta Suomivalimon johtoryhmälle, joka arvioi menetelmän mahdollista toimivuutta ja antaa ulkopuolisen näkemyksen palautteen muodossa tutkijalle.

Haastatteluissa eniten kommentoitu asia liittyen tilauskannan nousuvaiheeseen oli erilaisten työaikamallien käyttämiseen liittyviä. Tämä on myös tutkijan mielestä merkittävin sovellettava keino Suomivalimon tilanteeseen. Saman menetelmän käyttämistä esitettiin myös tilauskannan laskuvaiheen tilanteeseen. Perinteinen yt-prosessin käyttäminen sai myös yhtä paljon vastauksia. Suomivalimon kannattavuuden parantamiseen henkilöstökulujen osalta erilaisten työaikamallien käyttö nousi myös vahvasti esille. Näiden päällimmäisten vastausten perusteella tutkija muodostaa menetelmän vastata Suomivalimossa asiakkaiden tilauskäyttäytymiseen henkilöstökapasiteetin näkökulmasta ottaen samalla huomioon henkilöstön tuottavuuden kehittämisen ja sitä kautta Suomivalimon kannattavuuden kehittämisen.

11.1 Menetelmän kuvaus

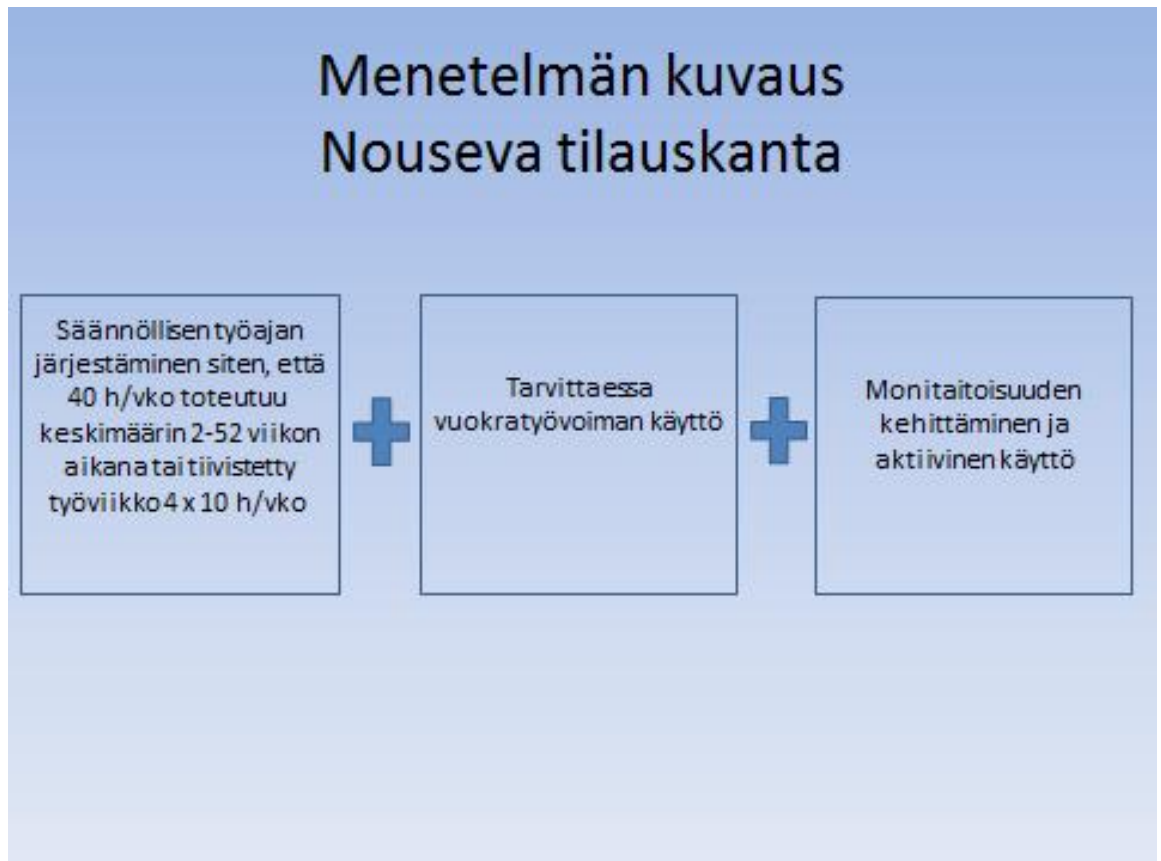
Erilaisten työaikajärjestelmien käyttäminen perustuu joko työnantajan työnjohto-oikeuden käyttämiseen tai paikallisesti sovittuun ratkaisuun tai näiden yhdistelmään. Liittojen kirjallisuuden ja teemahaastattelujen kommenttien perusteella tutkijan mielestä Suomivalimoon hyvin soveltuva työaikamalli on nousevan tilauskannan vaiheessa käyttää säännöllisen työajan järjestämistä siten, että 40 tunnin säännöllinen viikkotyöaika toteutuu keskimäärin pidemmän ajanjakson kuluessa. Tällainen järjestely voidaan toteuttaa esimerkiksi tekemällä kuusipäiväistä työviikkoa, eli maanantaista lauantaihin. Lauantain ollessa työaikalain mukainen työpäivä, ei tarvita paikallista sopimista. Tällöin on kuitenkin määriteltävä etukäteen tarkka työtuntijärjestelmä, joten paikallisesti sovittu ratkaisu tasausjaksosta on tavoiteltava tilanne. Koska nykyiset tilauskannan merkittävät nousuvaiheet ovat olleet vain muutaman kuukauden mittai-

sia, pidennetty säännöllinen työaika voidaan tasata enintään vuoden mittaisella ajanjaksolla tilauskannan laskuvaiheen aikana.

Toinen vaihtoehto on käyttää tiivistettyä työaika, esimerkiksi 4 x 10 tuntia viikossa. Tällöin tarvitaan lisäksi työvuorojen järjestelyä vastaamaan pidentynyttä päivittäistä työaika. Päivittäisen työajan pidentäminen edellyttää paikallisen sopimuksen syntymistä. Työaikajärjestelyjä käyttäessä on tärkeää huomioida työtuntijärjestelmän laatiminen lyhyelle ja pidemmälle aikavälille. Tämä menetelmä vaatii tilanteen, jossa uutta henkilöstöä on vuokrattu tai rekrytoitu, jotta uudella henkilöstöllä voidaan tehdä loput mahdolliset työviikon työpäivät. Näiden menetelmien käyttäminen ei vaadi ylitöiden tekemistä, joten ylimääräisiä palkkakustannuksia ei synny.

Mikäli tilauskannan nousuvaihe on pysyvämpää ja tilauskannan taso jää merkittävästi korkeammalle tasolle, on Suomivalimon lisättävä henkilöstökapasiteettia muullakin menetelmällä kuin pelkällä työaikamallin käyttämisellä. Tähän vastausten perusteella eniten kommentoitu menetelmä on vuokratyövoiman käyttäminen. Vuokratyövoima on hankittava riittävän ajoissa, jotta uudet henkilöt voivat perehtyä työtehtäviin riittävän hyvin. Perehdytyksen kehittämiseen vastauksissa oli myös kommentteja, jolla voidaan nopeuttaa uusien henkilöiden sisään ajamista. Kun uudet henkilöt ovat perehtyneet riittävästi tehtäviinsä, Suomivalimon vakituinen henkilöstö voi tasata säännöllistä työaikaansa 40 työtuntiin viikossa. Nämä menetelmät eivät edellytä paikallista sopimista, mutta menetelmien käyttämisestä on hyvä keskustella henkilöstön kanssa, jotta työilmapiiri ja sopimiskulttuuri pysyvät mahdollisimman hyvänä. Kuvassa 12 on esitetty kaaviona menetelmä vastaamaan nopeasti nousevan tilauskannan tilannetta.

Tutkija esittää myös henkilöstön monitaitoisuuden edelleen kehittämistä ja sen aktiivista käyttämistä. Monitaitoisuus tukee vahvasti myös kannattavuuden kehittämistä. Monitaitoisella henkilöstöllä voidaan korvata lyhyitä poissaoloja ilman, että tuotanto kärsii merkittävästi tai joudutaan pitämään tuotannon tasoon verrattuna ylimääräistä henkilöstöä resurssina korvaamaan poissaoloja. Monitaitoisuudella voidaan myös vähentää henkilöstön ylimääräisiä odotusaikoja, jolloin työpanos saadaan käyttöön koko työajalta.



Kuva 12. Menetelmä tilauskannan nopeaan nousuvaiheeseen.

Tilauskannan laskevaan vaiheeseen erilaisten työaikajärjestelyjen käyttäminen soveltuu tutkijan mielestä hyvin. Mikäli tilauskannan kasvuvaihe on lyhyt, voidaan säännöllinen työaika tasata enintään vuoden mittaisella ajanjaksolla. Jos kasvuvaihe on pidempi ja lisäksi on otettu vuokratyövoimaa lisäkapasiteetiksi, vuokratyövoima voidaan ajaa alas nopeasti. Myös yt-prosessin käynnistäminen tarvittaessa on mahdollista. Näillä menetelmillä ei synny ylimääräisiä palkkakustannuksia ylitöiden muodossa. Kuvassa 13 on esitetty kaaviona menetelmä vastaamaan nopeaa tilauskannan laskuvaihetta.

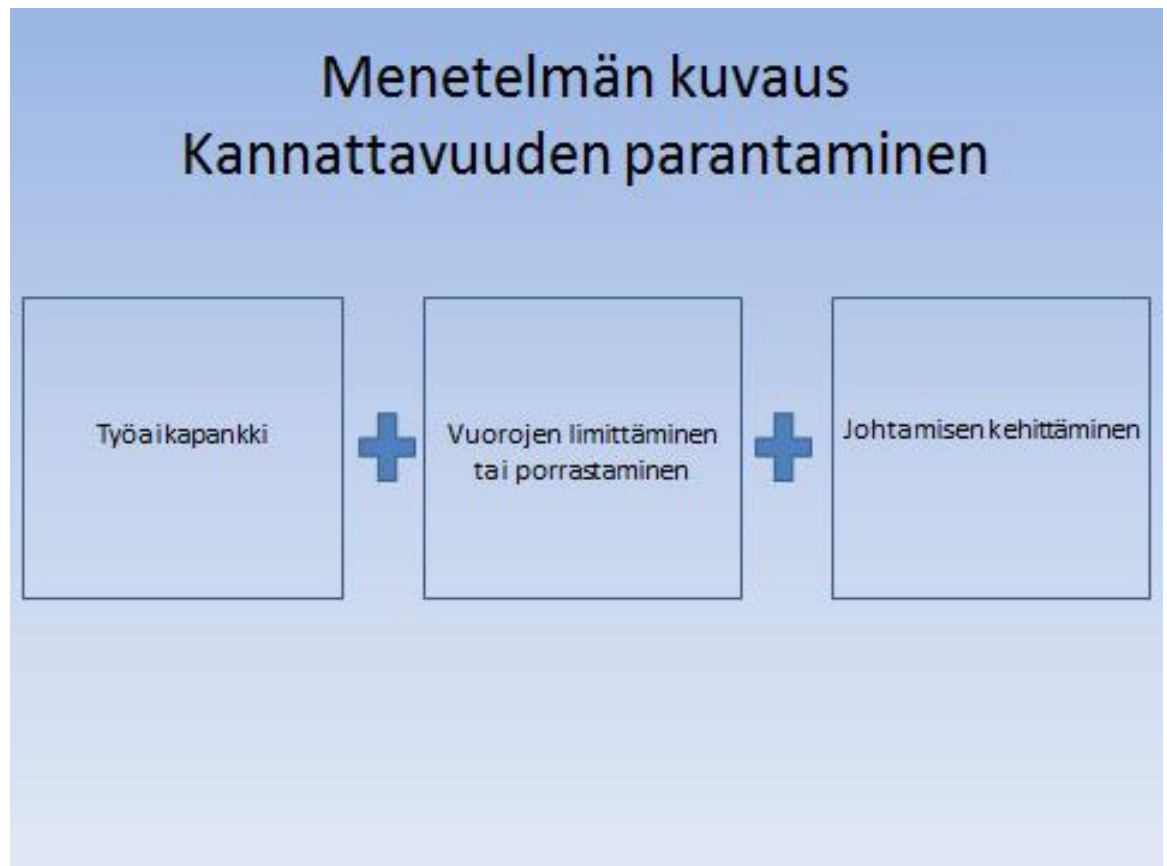


Kuva 13. Menetelmä tilauskannan nopeasti laskevaan vaiheeseen.

Kannattavuuden kehittämiseksi henkilöstökulujen osalta vastauksissa komentoitiin työaikapankin käyttöä ja hallittua työtuntien sisään tekemistä. Nämäkään menetelmät eivät lisää palkkakustannuksia ylitöiden muodossa ja ne ovat hyvin läheisiä menetelmiä edellä mainittujen työaikajärjestelyjen kanssa. Työaikapankin käyttäminen edellyttää paikallista sopimusta. Tutkijan mielestä työaikapankki ei suoranaisesti vastaa tutkimusongelmaan nopeasta tilauskantaan sopeutumisesta, joten työaikapankkia ei esitetä Suomivalimon johtoryhmälle ensisijaisena menetelmänä. Pienemmässä mittakaavassa käytettynä työaikapankilla olisi tulevaisuudessa mahdollista sopeutua pienempiin työvoiman tarpeiden vaihteluihin. Tutkija ei esitä työaikapankkiratkaisua pääasiallisena menetelmänä Suomivalimon kannattavuuden kehittämiseen, mutta vaihtoehto kannattaa pitää aktiivisesti mukana tulevaisuudessa.

Kannattavuuden kehittämiseen saatu kommentti vuorojen limittimisestä ja porrastamisesta on tutkijan mielestä hyvä menetelmä. Tutkija esittää tämän johtoryhmälle jatkokehityskohdeksi tulevaisuudessa. Suomivalimon tuotannossa vuoroja olisi mahdollista porrastaa esimerkiksi kaavaamon sisäisissä toiminnoissa sekä sulaton ja purkutyön työaikojen alkamisajankohdissa.

Muut yleisemmän tason kommentit kannattavuuden kehittämiseen henkilöstökulujen osalta olivat tutkijan mielestä erittäin hyviä ja ne esitellään johtoryhmälle. Nämä kommentit liittyivät yleisesti johtamisen kehittämiseen jokaisella esimiestasolla. Tutkija ei ota näitä kommentteja tutkimuksen menetelmän kehittämiseen suoraan mukana. Kuvassa 14 on esitetty menetelmiä kannattavuuden parantamiseksi henkilöstökulujen osalta.



Kuva 14. Menetelmä kannattavuuden parantamiseksi henkilöstökulujen osalta.

11.2 Suomivalimon johtoryhmän arviointi esitetystä menetelmästä

Tutkimuksen tulosten perusteella kehitetyt menetelmät tutkimusongelmiin esiteltiin Suomivalimon johtoryhmälle tutkijan toimesta. Päällimmäinen kommentti liittyi siihen, että tutkimusongelmat olivat hyvin aiheellisia ja erittäin tärkeitä asioita. Johtoryhmän mielestä tutkimustulosten perusteella rakennetut menetelmät ovat hyvin sovellettavissa Suomivalimon toimintaan ja toimintaympäristöön. Parhaimpana menetelmänä johtoryhmä piti kapasiteetin väliaikaista ja nopeaa lisäämistä käyttämällä säännöllisen työajan järjestämistä keskimäärin 40

tuntiin viikossa 6 päivän työviikon avulla. Toinen vaihtoehto on tehdä 4 x 10 tuntia viikossa. Lisä huomiona ilmeni ehdotus tehdä 4 x 10 tuntia kuutena päivänä viikossa, jolloin paikallisesti sovitulla järjestelyllä saataisiin 60 tuntia viikossa työaikaa henkilöä kohden. Tämä menetelmä vaatii vielä tulevaisuudessa lisäkehittämistä toimivuuden varmistamiseksi.

Tutkijalle kehitettäviä kommentteja johtoryhmä esitti vielä useampien mahdollisten ratkaisuehdotuksien kehittämisestä ja menetelmien vielä laajempaa perustelua, jotta mahdollisiin paikallisiin neuvotteluihin saadaan hyvät lähtökohdat. Jatkokehittettävää johtoryhmä esitti myös, että tutkija esittelee vielä konkreettisemmän menetelmän, miten se käytännön toimintaympäristössä tarkalleen toteutettaisiin. Myös alihankkijat ja raaka-aineiden sekä mallivarus-
teiden toimittajat on hyvä lisätä kokonaisuuteen mukaan, esimerkiksi toimittajille toimitettavien ennusteiden muodossa. Näin ollen toimittajatkin voivat valmistautua lisääntyviin tila-
usmääriin ajoissa.

12 POHDINTA

Tutkimuksen suorittaminen ja menetelmän kehittäminen Suomivalimon henkilöstökapasiteetin hallintaan ja johtamiseen tilauskannan mahdolliseen voimakkaaseen vaihteluun onnistui ajoituksen kannalta hyvin, koska opinnäytetyön aikaan tilauskannassa vallitsi melko tasainen kehitys. Suuria muutoksia kumpaankaan suuntaan ei esiintynyt. Näin ollen johtoryhmälle jää aikaa arvioida esitetyn menetelmän toimivuutta Suomivalimon tilanteessa ja tehdä mahdollista lisäkehitystä menetelmään. Toimenpiteistä päätettäessä ja neuvoteltaessa on tärkeää olla melko tasainen tilanne, jotta toimenpiteiden lopputulos on mahdollisimman hyvin valmisteltu.

Tutkimuksen suorittaminen onnistui tutkijan mielestä hyvin ja riittävän kattavasti. Teema-haastattelutilaisuudet olivat onnistuneita ja keskustelu oli avointa ja rakentavaa. Haastatteluiden kommentteissa oli kattavasti kokonaisuudessaan myös yhtäläisyyksiä eri henkilöstöryhmien välillä, mikä luo hyvät edellytykset keskusteluun ja tarvittaessa neuvotteluun menetelmästä. Vaikka menetelmässä osa ratkaisuista onkin toteutettavissa työnjohto-oikeutta käyttämällä, on parempi pyrkiä neuvottelutulokseen hyvän työilmapiiirin ja henkilöstön sitoutumisen kannalta.

Selkeimmin kehitettäviksi kohteiksi ilmenivät nopea reagointi henkilöstön johtamisessa kapasiteetin näkökulmasta, työaikojen joustavuuden kehittäminen, monitaitoisuuden kehittäminen sekä yleisesti johtamisen kehittäminen kaikilla organisaation tasoilla. Merkittävä esille noussut kehityskohde liittyi asiakkaisiin ja heiltä saataviin ennusteisiin valujen tarpeista. Componentan myyntiorganisaation tulee ottaa ennusteiden kehittäminen tavoitteeksi asiakasneuvotteluissa ja myös Suomivalimo voi pyrkiä vaikuttamaan asian kehittymiseen.

Kehittämistehtävän aikana huomattiin, että tutkimusongelma ei esiinny pelkästään erittäin suuren tilauskannan vaihtelun aikana, vaan jo pienempienkin tilausmäärien nousun aikana. Ongelman kokoluokka on erilainen ja esiintyminen tapahtuu Suomivalimon tuotannon eri tuotantolinjoilla. Tällaisessakin vaihtelussa on huomattu, että tuotannon joustoja tarvitaan erilaisissa tilanteissa tulevaisuudessa, jotta henkilöstön tuottavuutta ja Suomivalimon toimitusvarmuutta on mahdollista kehittää edelleen. Henkilöstön joustoja tarvitaan myös toimitus- ja läpimenoaikojen lyhentämiseksi.

13 YHTEENVETO

Tutkimuksen tavoitteena oli kehittää Componenta Finland Oy Suomivalimoon menetelmä, jolla voidaan vastata asiakkaiden tilauskäyttäytymiseen henkilöstökapasiteetin näkökulmasta voimakkaasti vaihtelevan tilauskannan aikana. Tutkimuksessa huomioitiin samalla myös henkilöstökulujen tuottavuuden kehittäminen ja sitä kautta Suomivalimon kannattavuuden kehittäminen. Suomivalimon tuotanto on käsinkaavausta, joka tarkoittaa sitä, että tuotanto on hyvin työvoimavaltaista ja henkilöstön merkitys kapasiteetin määrittelyssä on suuressa roolissa.

Teemahaastatteluista saatiin tutkimusongelmaan erittäin hyviä kommentteja, joista tutkija sai hyvän lähtökohdan menetelmän kehittämiseen vastata asiakkaiden tilauskäyttäytymiseen henkilöstökapasiteetin näkökulmasta. Kirjallisuudesta tutkija sai hyvin tukea haastattelujen kommentteihin. Haastattelujen kommentteissa oli paljon yhtäläisyyksiä, mikä antoi hyvän pohjan johtoryhmälle esitettyyn menetelmään, koska yhtäläisiä kommentteja saatiin myös useammasta henkilöstöryhmästä. Tämä auttaa pitämään yhteishengen ja ilmapiirin hyvällä tasolla otettaessa menetelmää käyttöön tai tarvittaessa neuvoteltaessa menetelmän käytöstä.

Teemahaastatteluista ja kirjallisuudesta tutkija sai myös hyviä tuloksia Suomivalimon kannattavuuden kehittämiseen henkilöstökulujen osalta. Myös tähän tutkimusongelmaan saatiin yhtäläisiä kommentteja useammalta henkilöstöryhmältä, joten kannattavuuden kehittämiseksi ei ole esteitä yhteistyöhalukkuuden puutteesta. Tutkimuksen edetessä kannattavuus siirtyi suurempaan rooliin kuin tutkija oli suunnitellut. Jatkossa kannattavuuden kehittämisestä kokonaisuudessaan on mahdollista tehdä vaikka oma erillinen tutkimus ja kehittämistyö.

Johtoryhmälle tutkija esitti pääasialliseksi menetelmäksi vastata tilauskannan vaihteluun henkilöstökapasiteetin näkökulmasta tilauskannan nopean kasvun alkuvaiheeseen säännöllisen työajan järjestämistä siten, että viikoittainen työaika tasoittuu pidemmän ajan kuluessa työehtosopimuksessa määritellyn keskimäärin 40 tuntiin viikossa. Tilauskannan jatkuvan pysyvämmin korkeammalla tasolla, tutkija esitti menetelmäksi käyttää vuokratyövoimaa ja suoraa rekrytointia. Uuden henkilöstön perehdyttyä riittävästi, vanhemman henkilöstön säännöllinen työaika on mahdollista tasata keskimääräisesti 40 tuntiin viikossa.

Nopeasti laskevan tilauskannan vaiheeseen tutkija esitti johtoryhmälle välitöntä säännöllisen työajan tasaamista keskimäärin 40 tuntiin viikossa. Mikäli tilauskanta laskee pidemmäksi ai-

kaa matalalle tasolle, tutkija esitti menetelmäksi käyttää yt-menettelyä sopeuttamaan kapasiteettia.

Kannattavuuden parantamiseen tutkija esitti pääasiallisena menetelmänä työvuorojen limitämistä tai porrastamista tietyissä tuotannon toiminnoissa. Tällöin on mahdollista vähentää valimon vuorokautista kokonaistoiminta-aikaa ja säästää sitä kautta henkilöstökuluissa. Tulevaisuudessa on myös tärkeää keskittyä yleisellä tasolla johtamisen kehittämiseen.

Suomivalimon johtoryhmä arvioi esitetyn menetelmän toimivuutta, josta tutkija sai ulkopuolisen palautteen tutkimuksen onnistumisesta ja tutkimustulosten toimivuudesta Suomivalimossa. Johtoryhmän antama palaute oli pääosin tutkimustulosten perusteella rakennettuja menetelmiä tukevia ja tutkijaa pyydettiin jatkamaan kehittämistä esittämällä vielä konkreettisemman ja tarkemman tavan, miten menetelmä otettaisiin käyttöön käytännössä.

Tutkimuksen laajuuden ja luotettavuuden lisäämiseksi teemahaastatteluihin olisi voinut ottaa mukaan Componentan henkilöstöhallinnon, myynnin ja taloustoimintojen edustajia. Tutkimuksen edetessä huomattiin, että tutkimusongelma vaikuttaa myös näiden organisaatioiden toimintaan. Henkilöstöhallinto voisi tuoda näkemyksiä henkilöstöjohtamisen ja henkilöstökapasiteetin näkökulmiin. Myyntiorganisaatio toimii asiakasrajapinnassa ja vastaa esimerkiksi asiakastarpeiden ennusteiden saatavuudesta. Talousorganisaatiolla voisi olla näkemyksiä tuotannon tehokkuuden ja kannattavuuden kehittämiseen.

LÄHTEET

- Eklund, I., Kekkonen, H. 2011. Toiminnan kannattavuus. Helsinki. WSOYpro Oy
- Inkiläinen, A., Ritvanen, V., Santala, J., Von Bell, A. 2011. Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. Saarijärvi. Saarijärven Offset Oy
- Karrus, k. 2005. Logistiikka. Helsinki. Werner Söderström Oy
- Kauhanen, J. 2010. Suorituksen ja johtamisen palkitseminen. Vantaa. Hansaprint Oy
- Kesti, M. 2010. Strateginen henkilöstötuottavuuden johtaminen. Hämeenlinna. Kariston kirjapaino Oy.
- Raatikainen, L. 2008. Asiakas, tuote ja markkinat. Helsinki. Edita Publishing Oy
- Sakki, J. 2003. Tilaus-toimitusketjun hallinta. Espoo. Hakapaino Oy
- Seristö, H. 2002. Kansainvälinen liiketoiminta. Vantaa. Dark Oy
- Teknologiateollisuus ry ja Metallityöväen Liitto ry. 2010. Toimivat työaikajärjestelyt. Tampere. Tammerprint Oy
- Teknologiateollisuus ry ja Metallityöväen Liitto ry. 2009. Vuokratyö teknologiateollisuudessa. Helsinki. KM-yhtymä Oy
- Tomperi, S. 2001. Kannattavuus ja kustannusten hallinta. Helsinki. Edita Oyj
- Viitala, R. 2003. Henkilöstöjohtaminen. Helsinki. Edita Prima Oy

